

# 都市政策

季刊 '12.10

第149号

特集

## 協働と参画による 六甲山を生かした神戸づくり

### 巻頭言

「都市山」六甲山と森林整備  
～「六甲山森林整備戦略」の実現に向けて～ …… 矢田 立郎

### 論文

- 都市資源としての六甲山とその保全の現代的意義…… 新野幸次郎  
 六甲山におけるブランド化の意義 …………… 栗木 契  
 「山上に居る者」の視点から見た六甲山 …………… 上田 均  
 六甲山に関わる市民活動が築いたもの …………… 堂馬 英二  
 こうべ森の学校は いま …………… 東郷 賢治  
 「六甲山森林整備戦略」について …………… 松岡 達郎  
 六甲山における森林整備とレクリエーション利用の取り組み  
 …………… 重藤 洋一  
 平成23年度「民・学・産との協働による政策研究事業」  
 「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」の概要  
 …………… 梶山 耕司

### 行政資料

平成23年度 神戸市グローバル都市戦略の実現に向けた  
調査研究報告（概要） …………… （財）神戸都市問題研究所

## 特集 協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり

### 巻頭言

- 「都市山」六甲山と森林整備～「六甲山森林整備戦略」の実現に向けて～  
..... 矢 田 立 郎

### 論 文

- 都市資源としての六甲山とその保全の現代的意義..... 新 野 幸次郎 4  
六甲山におけるブランド化の意義..... 栗 木 契 11  
「山上に居る者」の視点から見た六甲山 ..... 上 田 均 16  
六甲山に関わる市民活動が築いたもの..... 堂 馬 英 二 22  
こうべ森の学校は いま..... 東 郷 賢 治 27  
「六甲山森林整備戦略」について ..... 松 岡 達 郎 32  
六甲山における森林整備とレクリエーション利用の取り組み  
..... 重 藤 洋 一 42  
平成23年度「民・学・産との協働による政策研究事業」  
「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」の概要..... 梶 山 耕 司 48

### 関連図書紹介

- 国土と日本人 62 / 日本の農林水産業 62 / 環境と植生30講 63 / プラチナ構想ハンドブック 63

### 歴史コラム

- 市街地整備と西部耕地整理組合..... 高 寄 昇 三 64

### 潮 流

- 大都市地域における特別区の設置に関する法律 66 / 社会保障と税の一体改革関連法 66 / 改正災害対策基本法 67 / 南海トラフ巨大地震被害想定 67 / 改正著作権法 68 / 日本再生戦略 68 / LIBOR不正操作 69 / いじめ自殺問題 69 / ヒッグス粒子 70 / 改正出入国管理法施行 70 / クールスポット 71 / 神戸スマート都市づくり計画 71

### 行政資料

- 平成23年度 神戸市グローバル都市戦略の実現に向けた  
調査研究報告（概要）..... (財) 神戸都市問題研究所 72

# 巻頭言

## 「都市山」六甲山と森林整備

～「六甲山森林整備戦略」の実現に向けて～

神戸市長 矢田 立郎



神戸市では、平成24年4月、国や県、近隣都市、市民や企業など多様な主体が参画できる次の100年を見据えた「六甲山森林整備戦略」を策定公表いたしました。

六甲山が明治の初めには禿山であったことは、多くの市民に知られています。現在の六甲山の豊かな緑は、土砂災害防止と水源涵養を目的に1902年（明治35年）に植林が開始され、以来110年、先人たちの「緑を回復させるという確かな信念」と巧みな技術によって蘇ったものです。

1901年（明治34年）3月、当時の鳴滝市長は六甲山の植林調査実施にあたり、神戸市会において、「森林施業について、担当が替わっても継続すべき計画をつくり、それが後患を防ぎ、広く市民の福祉につながる」と述べています。あらためてこの言葉の意味を再確認し、今後100年、森林をどのように守っていくかということは、子孫に対する我々の義務と考えております。

この100年の間に、市街地が大きく広がり、また、北区側にも市街地が形成され、森林と市民のくらしが直接接するようになり、市民の安全と安心を守ることが大切になっています。近年、各地で発生する豪雨による山地災害の発生により、あらためて防災に対する市民の関心が高くなっていますが、神戸においても、過去、昭和13年、42年などに大きな災害がありました。森林の育成だけではなく、国の施工による砂防堰堤や山腹工事など、総合的な防災対策が進められてきました。

森林は、時の流れに応じて様相を変化しています。土地の条件が悪い所でも生育する先駆的な植生から、コナラなど落葉樹が主体となる森、光が届きにくいところでも生育する常緑樹という風に変化をしていきます。自然を守るシンボルとして樹木は大切に育てられてきました。

しかしながら大自然の中の山とは異なり、都市の暮らしと密接な関係にある六甲山は、植林により誕生した森林であり、樹種や樹木の年齢などに多様性が欠けている面があります。一見、自然豊かに大きく育った森林も、まだまだ手をいれなければなりません。六甲山を守ることは、例えばかつての里山における「人と自然の共生」を現代に再現することです。都市に囲まれた六甲山では「都市山」として新たな人の暮らしと森林の関係を考えていく必要があります。

緑を守るということは、「木を植えること、伐らない」ことと思われがちでしたが、「木を適切に伐ること」が森を守ることにつながることを広く理解を広めていきたいと考えております。全国的にも、適切に「山をみる」技術が失われていきます。「山を守る」技術を評価することや、伐採したものを「使っていく」こと、適切な管理を行うための多目的管理道整備なども重要であると考えています。

森林には「防災、環境保全、生物多様性、レクリエーション」など多様な機能があり、六甲山系全体の50%を占める私有林の他、国・県が所有する森林も多くあります。都市の暮らしと結びついた六甲山は、神戸はもとより、阪神間のまちの個性を特徴づける山です。各所有者が連携しながら、「健全な森づくり」を進め、神戸市民だけではなく幅広く親しまれ、地域の個性を生かした魅力ある空間形成を目指していく仕組みづくりを市民の皆様や企業の方々と協働で進めてまいります。

## 特集「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」にあたって

六甲山は、自然遺産として、約30～50万年も前から花崗岩隆起活動の結果として瀬戸内海から隆起して形成された山である。同時に、これまでも文化資産として守られ、生かされてきた「都市山」である。

その一方で、六甲山系の土地の所有関係を見ると、約9,000畝の内訳は、民有林が約4,600畝、市有林約1,800畝、国有林約100畝となっている。このように、公有地が少ないこともあって、神戸港と違って、六甲山系を総合的に管理・運営するしくみが整っていないと指摘されている。また、「協働と参画」によるまちづくり手法の活用によって、六甲山系を体系的かつ継続的に管理・運営していくことが重要であるとも指摘されている。

当研究所では、このような問題意識の下、昨年7月より神戸市からの委託を受けて「都市資源としての六甲山」をテーマに、市民、事業者、学識経験者、行政が協働で政策研究する研究会を主宰した。研究会では、課題を解決し六甲山をみんなの山にするための方向性について、六甲山で展開されてきたこれまでの取り組みを振り返りながら、様々な角度から検討してきた。

同時期、神戸市では、「六甲山森林整備戦略」の提案が、森林整備を中心にまとめられた。ここでは、森林を維持・再生するために、市民・事業者・行政などが森林の将来像の合意形成を図るとともに、長期的な取り組みを示すこととされている。

今号では、前述の研究会メンバーの論文を掲載し、「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」についての理解や実践を検討する上での一助としたい。

論文「都市資源としての六甲山とその保全の現代的意義」では、文化遺産・都市資源としての六甲山の歴史的な経緯を踏まえ、官民の六甲山の保全の取り組みについて紹介するとともに、わが国の森林整備の戦略について論じていただいた。

次に、「六甲山におけるブランド化の意義」では、六甲山のブランドとしての力を活用し育成していく際に考慮すべき重要事項について、マーケティングの観点から論じていただいた。

また、『『山上に居る者』の視点から見た六甲山』では、六甲山上にある組織とその取り組みについて論じるとともに、六甲山上の課題と課題に対する提案について論じていただいた。

次に、「六甲山に関わる市民活動が築いたもの」及び「こうべ森の学校は いま」では六甲山における市民団体による活動の取り組みについて論じていただいた。

さらに、『『六甲山森林整備戦略』について』及び「六甲山における森林整備とレクリエーション利用の取り組み」では、六甲山に関する神戸市による森林整備等の最新の取り組みについて紹介いただいた。

最後に、『『協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり』の概要』では、研究会での研究成果の概要について紹介している。

# 都市資源としての六甲山とその保全の現代的意義

公益財団法人神戸都市問題研究所理事長 新野幸次郎

## はじめに

六甲山系は、神戸市関係部分でも、神戸市の東灘区・灘区・中央区の面積をもち、これだけの面積の山を市の中に抱え込んでいる都市は日本では他にない。六甲山はその意味では文字通り都市の中の山であり「都市山」である。<sup>1)</sup> かつて、今上陛下の皇太子時代の養育係を担当された小泉信三氏は、森鷗外の「生まれたままの顔で死ぬのは恥ずかしいことだ」という言葉を引用しながら、「われわれが、祖先から引き継いできた国土を、そのまま次の世代に渡すのは恥で、この国をよりよい状態にして次世代に渡すようにしなければならない」と述べている。<sup>2)</sup> われわれの六甲山系についても同じことがいえる。私はこの小論において、六甲山の都市資源としての性格について明らかにするとともにその保全の現代的意義について論じてみようと思う。

## 1. 文化遺産としての六甲山

里山であれ、都市山であれ、歴史のある国の山林の多くは、単なる自然遺産ではなく、文化遺産と考えるべきである。六甲山系そのものは、30～50万年も前に、瀬戸内海から隆

起して生まれたものであるといわれる。それもあって、六甲山は花崗岩から成り、水溶性が高いため、今迄大雨とともに何回か洪水を惹起してきた。六甲山における土砂崩壊は、日本書紀に652年の大雨の記載があるだけでなく、799年から1868年までの間に、大きな崩壊は38回（すなわち、平均すると30年に一回位）起こったとされる。六甲山の人間との関わりは、紀元前数百年の弥生中期からはじまったのではないかといわれるが、もしそうだとしたら、その頃から人々は、六甲山の保全のための営みを始めていたのであろう。

六甲山の保全に決定的な影響を与えたのは、何といても豊臣秀吉の大坂城建設である。秀吉はそのために六甲山から大量の御影石を切り出し、そのあと山林の自由な使用を許した。それもあって、その後永く近隣住民は山林を伐採し、明治20年の陸軍参謀本部測量部の作成した六甲山の地図でも表六甲では山頂から山麓の入会地のわずかな林地、再度山や摩耶山から市街地になる僅かな林地を除いて、ほとんどが荒廢地となり、有名な植物学者牧野富太郎が「雪が積もっているのかと思った」とのべた状態になっていた。<sup>3)</sup>

ところで、六甲山の禿山化は、既に宝暦12年（1762年）唐櫃村（現北区有野町）が幕府

に提供した文書に報告されているといわれるが、明治期に入っても変わらず、明治16年には植林の必要性が論じられていた。そこへ、明治25年、29年と大水害があり、兵庫県は明治28年から六甲山系東端の逆瀬川上流の緑化をはじめ、国も明治29年には河川法、30年には砂防法、森林法を制定し、神戸市も法に則った砂防工事に着手した。

六甲山が今日のような緑したたる山になったのは、周知のように、明治35年（1902年）からの植林のお陰である。しかし、不幸にして、昭和13年（1938年）には、死者695名に及ぶ阪神大水害、戦後でも、昭和42年にも、死者90名の大洪水に見舞われ、これを契機に国も「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」をつくり、六甲山系の主要地域は、砂防指定地と告示された。更に、阪神・淡路大震災後は、国および県によって六甲山系グリーンベルト整備事業も実施されるようになった。これによっても判るように、六甲山系は本来たんなる自然遺産ではなく、涙ぐましい努力によって積み上げられた文化遺産である。六甲山は最初にのべた小泉信三さんがいわれるように、その意味ではよりよい文化遺産を次の世代に伝えようとする神戸市民の志の結果として今日に至っている。

## 2. 都市資源としての六甲山

六甲山は、都市資源として正負の2面性をもっている。1で言及した洪水の頻発は六甲山が負の資源性をもっていることを示している。先述したように、六甲山系は花崗岩隆起運動の結果生まれ、透水性が高く、一度崩壊すると溝状浸食が発生し易いということのほか<sup>4)</sup>、六甲山は神戸の都市形成に特殊な制約を加えることになった。わが国の多くの都市が、河川の氾濫区域にあり、したがって、地

盤としては軟弱な沖積地に形成されてきたのに対して<sup>5)</sup>、神戸市は六甲山から海辺までの比較的狭隆な斜面に形成されることになった。そのため、平清盛の大輪田の泊のように海面埋立と六甲山開発とが、都市の発展の基本条件となった。戦後日本の海面埋立の先駆モデルとなったポートアイランドおよび六甲アイランドの建設はその象徴である。

ところで、アーバンリゾート都市構想をとりあげた時に講師として来神した有名な社会学者ダニエル・ベルは、神戸市は、人類が最も美しい条件としている海と山とをもった素晴らしい都市で、これに匹敵するのは、アドリア海に面した旧ユーゴスラビアの一部しかないと述べたことがある<sup>6)</sup>。六甲山は正の都市資源として何よりも第1に、こうして素晴らしい景観を保障することになった。最近では、都市のど真ん中に、例えばスカイ・ツリーのようなエネルギー・資源多消費型で、しかも、風音害などを併発する人工景観物が作られているが、六甲山は標高931mで、東西35kmに及ぶ景観を保障する天然資源であり、平安時代以来山岳仏教の聖地として活用されてきたのも、それと無関係ではない。最近知識創造型経済発展が重視されるようになったことと関係してこうした環境を生かした研究機関の設置が云々されるようになったことも注目される。

第2に、都市の中にこうした山系をもつことから、六甲山はリフレッシュ、スポーツなどの保健・リクリエーション機能を保障することになった。しかも、興味あることに、こうした機能が、世界の多くのスポーツを生んだといわれる英国人によって最初に開発されたことである。日本最初のゴルフ場の建設や山上別荘、登山コースの開発が、英国人ブラウンによって行われたことは周知の通りである。おまけに日本でも最も早くから利用され

るようになった温泉の一つである有馬温泉が、六甲山系の中にあり、温泉病院まで持つようになってきていることは、六甲山の第2の資源性を一層補強した。高齢化と共に保健が重要な生活課題となっている今日、この意味の都市資源の重要性はいくら強調してもしすぎることはない。

第3に、森林が、世界経済の急速な発展に伴って進展した地球温暖化を減速させる二酸化炭素吸収機能をもつことは周知の通りである。神戸市は六甲山を別としても市内公園面積が他都市に比べて比較的大きく、街路樹数も多い都市とされているが、それに加えて先述したように広大な六甲山系を抱えており、その地球環境保全機能は実に大きいといわねばならない。

第4に、六甲山そのものは、何回かふれたように花崗岩から成っており、そこに植林された木々も、必ずしも十分な保水機能をもっているとはいえない。しかし、灘五郷の醸造を有名にした宮水が象徴的であるように、良質の地下水の供給源ともなった。かつて、六甲山の水は熱帯を通る船の中でも腐らないといわれたこともあり、今日でも六甲水が良質のミネラル・ウォーターとして市販されてきたことは周知の通りである。

六甲山系の諸資源は、今迄もさきにふれたこと以外にも色々な形で開発、利用されてきた。明治末期には、外国人により山上スキーが始められ、大正、昭和初期にはドライブウェイやロープウェイをはじめホテル、レストランも整備され、開発地域も東部だけでなく、摩耶山地区、須磨地区と拡がり、昭和50年代には、西は須磨から東は宝塚までの尾根をたどる六甲山全山縦走まで始められた。しかし、六甲山を都市資源として活用する方策は、すべて尽くされた訳ではない。最近も、神戸新聞社がリードをとり、六甲山大学を開学し、

年間を通じて各種の講義や行事を開催して、新しい六甲山の価値を創出しようとしている。しかも、大学といえば、特定の場所で一定の先生がいてそこで学生諸君が学ぶという形をとるのに対して六甲山系の東から西へ、また山上だけでなく山麓にも場所を変え、さまざまなプロジェクトで、みなが生徒としてだけでなく、先生としても働く多様なプログラムを計画している。これは、都市資源としての六甲山を発見する新しい試みにもなるであろう。

### 3. 六甲山系の所有形態と管理運営

六甲山系は、東は宝塚、西は須磨に至る。その神戸市内面積は、9,049haで、うち森林面積は8,195ha(90.5%)、森林以外は851ha(9.5%)である。圧倒的大部分を占める森林部門の管理はいうまでもなく、六甲山の管理はその所有形態のいかんによって異なる。そこで、六甲山の所有形態をみると、私有林は51.0%、国公有林49.0%となっている。国公有林のうちでは、市有の1,841haが最も多く、次いで国有ということになるが、林野庁による国有林は119haに過ぎず、1,146haは、阪神・淡路大震災後国土交通省所管のグリーンベルト事業として管理されるものを中心となっている。さらに、県有林は97ha、これ以外に森林植物園等の都市公園および墓園などの都市施設用地が859ha、住吉学園所有分のような財産区所有林が225haもある。財産区も最高責任者は市長であることを考えると公有部分の中での市の比重はきわめて大きいことが判る。これは、あとでふれるように、六甲山系の保全管理に市がどれだけ大きな役割を果たすかを示すものである。

一方六甲山系の山林所有の過半数を占めることになった私有林はかねてから根本的な問

題を抱えていた。六甲山系は、急峻で、林業経営の採算性を保証する一条件となる林道建設が困難であった。おまけに、第二次世界大戦中および戦争直後の木材需要の激増に対応するために、わが国の森林の過剰伐採が行われ、造林政策がとられたにもかかわらず、高度成長と重なった結果生じた木材需要を充たすことはできなかった。そのため1964年に、わが国の木材貿易は完全に自由化された。すなわち、ウルグアイラウンド交渉により、WTO協定で、木材は非農産物として鉱工業製品に分類され、その結果、丸太や製材品、木材チップ、さらにはパルプ等の木材関連製品の関税率は0%となった<sup>7)</sup>。いま、われわれはTPPと関連してとくにわが農産物の自由化に伴う諸般の問題を真剣に討議をしている。しかし、当時、わが国政府は林業就業者とくに、森林所有者が農業従業者数ほど多くなかったことだけでなく、国家にとって「森林・林業」の存在意義がどれだけ重要な意味をもつかの検討を行っていなかった。そのため、爾来、わが国には、安価な外材が大量に流入し、それに対応するための政策措置がなかったこともあって、わが国林業は完全に採算性を欠くようになっていた。

今日、六甲山だけでなく、わが国の森林全体の保全管理が完全に放置されているとあってよい状態になっていることは周知の通りである。森林の保全管理といえば、往々にして一般的には植林と同義に解され、木の間伐や伐採は反社会的行為と目されることも多い。しかし、照葉樹林が保全管理されるためには、適切な間伐や伐採によって樹間に陽光が射し入り、草や灌木が生え、その土壌をも保全してゆくことが必要である。そう言えば、森林とまでは行かず、数本の庭木しかない各家庭の木々についても、年に一回は植木屋さんに来て貰って手入れをして貰うものである。と

ころが、往々にして「みんなのものは誰のものでもない」というので、誰も手をつけようとせず、ほったらかしになりがちである。理念としては注目される社会主義が実際に駄目になる理由もここにあるといわれるが、六甲山の森林保全についても同じことがいえる。わが国全体の私有森林比率よりも六甲山のそれは少し低いといいながら、六甲山の保全管理の改善のためには、新しい工夫が必要であることは間違いない。

#### 4. 六甲山系管理運営と官民協働活動

六甲山の度重なる大洪水被害を契機にして、上述したようにわが国の河川法、砂防法、森林法などが制定され、それに合わせて、神戸市でも砂防・治山工事に着手するようになった。とくに昭和13年に発生した大水害では、国も県も直接砂防・治山事業を担当するようになり、それと関連して昭和14年には内務省神戸土木出張所六甲砂防事務所も設置されるようになった。この種の国の機関としては、現在このほか林野庁近畿中国森林管理局兵庫県森林事務所、近畿地方環境事業所などを設けられている。また、阪神・淡路大震災後には、六甲山の斜面を全面的に整備し、都市環境・生物多様性の保全およびレクリエーションの場の確保を目指したグリーンベルト整備事業を国土交通省の主管のもとに行っていることは上述した。国の諸機関の整備につれて、兵庫県でも農政環境部および県土整備部のもとに、農林水産振興事務所、六甲治山事務所および神戸土木事務所などが設置されており、神戸市でも建設局の下に公園砂防部や下水道河川部などが、六甲山の管理運営に当たっている。治山・砂防は国・県の予算に支えられており、市は森林整備を中心としているが、しかし、神戸市の場合、阪神・淡路大震災以

降森林整備・育成利用のための予算は、残念ながら減少し、平成20年以降回復過程に入ったとはいえ、まだごく限られた数字でしかない。<sup>8)</sup>

ただ幸せなことに、六甲山は、かねてから素晴らしい都市資源としての六甲山を保全しようとする民間活動が積み重ねられてきた。1955年に阪急百貨店の清水雅社長の提案ではじめられた「六甲を緑にする会」の寄付金で約24万本が植樹された。1960年に設立された兵庫県勤労山岳連盟自然保護委員会(会員2万人)も、1978年からは「六甲山からゴミを一掃する」活動のほか、「森づくり」の活動を始めた。より活発な市民による六甲山保全・管理活動は、阪神・淡路大震災後に広がった。その一部は本号でも紹介されているが、2002年には「六甲山を活用する会」が、また、2003年には、伊藤ハム株式会社の寄付金をもとにした「こうべ森の学校」、2010年からは神戸経済同友会の「森プロジェクト」などもある。神戸経済同友会といえば、かつて六甲山上に下水道を完備する提案を決議し、国および県・市と折衝したこともある。

これ以外にも、2007年神戸市シルバーカレッジの卒業生15名が設立した「里山和栗会」に加えて、「東お多福山草原保全・再生研究会」(2007年)および、「六甲山と市民のネットワーク」(2001年)とか、いくつかのNPO法人もあり、コープこうべが協賛した「漁業協同組合連合会」による「漁場を豊かにする川の水源である森の保全」を掲げた運動もある。

昨年平成23年から環境省も「国立公園における協働型運営体制のあり方検討会」をつくり、土地所有のいかに係わらず国立公園の指定する地域内で、公園の魅力の共有・発信およびその魅力の維持・向上のために、国、地方公共団体、公園事業者、地域住民、民間企業、NGO等が総合的な観点から協働して

ゆくことが重要だと考え、最近中間とりまとめを発表しているが、<sup>9)</sup>六甲山においては、不十分ながらその体制はすでに形成されつつあるとあってよい。同中間とりまとめでは、こうした協働型運営のケース・スタディとして三つの地域があげられているが、いうまでもなく、同じ国立公園でも六甲山のそれとは他とは異なった特性をもっている。中間とりまとめの趣旨に沿って、六甲山国立公園でも今迄の体制を整備し全国に先駆けて独自の運営体制を形成することが望まれる。

## 5. 六甲山保全をわが国森林整備の先駆的戦略拠点にするために

### —むすびにかえて—

わが国の国土面積は、中国の二十六分の一、米国の二十分の一と狭隘である。しかし、森林面積が国土面積の中で占める比率は、世界で五番目で、周知の森林王国といわれているフィンランドが二番目、スウェーデンが六番目であるのを考えると、わが国はこれらと並ぶ世界的な森林王国ということになる。

その点、神戸市は、明治中期までは完全な禿山になっていた六甲山に明治35年以降大規模な植林をし、かつて服部良一が、ある晴れた日、大阪から遙か遠くに六甲連山を眺めてあの国民的流行歌となった「青い山脈」を作曲したとのべた山にした。それだけではない。明治二十年以降でも、昭和13年の阪神大水害に象徴されるような負の都市資源としての洪水に見舞われ、そのたびに治山・治水のために苦勞してきた。こうした努力は、神戸市が出版した「六甲山の100年、そしてこれからの100年」(2003年)でも示されている。幸いにして、矢田立郎市長も六甲山保全については熱心であり、私の所属している研究所で設けた「都市資源としての六甲山研究会」に前後

して、市でも「六甲山森林整備戦略検討会議」を設けた。六甲山整備の市にとっての重要性は、上記の「六甲山森林整備戦略会議」の報告書である「六甲山森林整備戦略―「都市山」六甲山と人の暮らしとの新たな関わりづくり―」（平成24年4月）の中でも引用されている神戸市初代市長鳴瀧幸恭氏の明治34年3月の市議会での説明でも明白である。紙面の制約上全文をそのまま引用することはできないが、彼は六甲山保全の重要性を説き、「それによって本市の福祉を全うするは最も急用のことなり」と述べている。またその際、「本市山林の地形・地味を按じ、適当なる植樹を為し、反別を測量し、土地を区画し、市の植伐の順序を合理し、連年若しくは隔年に於ける伐採面積及び伐採量を定め、施業按を設定し置かば、仮令幾回当事者を代わることもあるも、其方針に於いて毫も誤る処なかるべく」<sup>10)</sup>（原文のまま）とも述べている。その点、今回前記の市の検討会議でとりまとめられた「整備戦略」は、本号で、その担当者も説明しているように、今迄神戸市でとりまとめられてきた六甲山整備対策の中では画期的な内容になっている。

とくに、森林管理体制としての市・森林組合・公益機関・株式会社及びNPO法人等の管理体制として長所と短所の指摘、森林管理のための費用確保の仕組みづくり、とこうした管理のための人材育成の方策などについての言及は、単に六甲山管理の重要性を説くだけの提言ではなく、それを現実化するための必要な制度と方策を確立するうえでも不可欠のことである。しかし、鳴瀧市長が力説しておられるように、いくら当事者が代わっても、確実に計画が実施できるようになる前提となる「連年若しくは隔年に於ける伐採面積及び伐採量を定める」段階まではまだ進められた訳ではない。ただこのことの必要性は、いく

ら強調してもしすぎることはない。

林野庁はかつて、森林の公益性に国民の眼を向けるために、前記「戦略」でも引用されている「全国の森林の公益的機能の試算」を発表したことがある。それによると(1)浸食、表層崩壊などの防止、洪水の緩和、水資源貯蔵、水質浄化などの災害防止機能で、665,440億円、(2)二酸化炭素吸収、化石燃料代替などの大気保全で14,652億円、また(3)保健リクリエーション機能で22,546億円という巨額を年毎の機能としてあげている。<sup>11)</sup> この試算は、定量化するのに多くの問題を含んでいることもあって、単純に正当化できない面もある。しかし森林の重要性を考える上では一つの問題提起であり、神戸市でも、六甲山の公益的機能についてより原理的な考えをすることが望まれる。

さらに、当研究所の設けた前記研究会では、参加して頂いた各種団体の委員の率直なご意見をもとにシステムの中で最も弱い部分を見出し、それらを解消することがシステム全体のパフォーマンスを向上させるカギになると考えるいわゆる制約理論の考え方を活用して、協働と参画による六甲山を生かした神戸づくりの方策確定に現在何が必要になっているかを解明した。ここでは、その内容について詳述する紙面上の余裕はないが、解明は(1)活気づくり（観光）、(2)健康づくり（登山）、(3)環境・安全づくり、および(4)協働と参画による担い手づくりの四つの領域に亘る。それに伴った五つのプラットフォームも提示した。すなわち、人づくり、モノづくり、資金づくり、情報づくり、および、文化づくりがそれである。<sup>12)</sup> その限り当研究所が設けた研究会報告書は国が求めようとしている森林管理体制の確立に、一石を投ずることが出来るのではないかと考える。

ただ、わが研究会報告は、残念ながら、も

う一つの大きなわが国の森林保全の制約分析までは行っていない。それは、これまでも、たびたびふれる機会があったわが国政府の森林保全政策の不備である。その点フィンランドの森林保全政策は示唆的である。フィンランドでは、木材および木製品はかなり重要な輸出商品にもなっているが、それは、施設集約や路網整備と森林所有者に対するサポート体制によるとされている。なかでも注目されるのは、民有林の7割を所有しているといわれるサラリーマンや年金生活者にかわって、林業経営を集約化し、植林から材木生産・販売などを代行させる機関を設けているということである。<sup>13)</sup> わが国でも小宮山宏元東大学長が主宰されている「プラチナ構想」が一層の推進を図ろうとしているように、わが国林業の中には完全自由化してもなお生き残り、発展をしているものもある。<sup>14)</sup> しかし、残念ながら、わが国政府は森林のもつ公益的機能がこれほど絶大であるにも拘わらず、従来フィンランドのような施策をとることなしにきて、わが国の森林整備は、きわめて不完全なものになっている。

鳴瀧初代神戸市長がいみじくも、植林事業のスタートに当たったのべられたように、もし、神戸市の六甲山の保全・管理がひとり行政だけでなく、市民・企業の協働と参画によってより力強く計画的に前進するようになれば、それはわが国の森林整備戦略の先駆的役割を果たすことになり、神戸市はその拠点となることができるであろう。

われわれは、冒頭に、わが国の国土をよりよい状態にして次世代に渡せるようにしなければならぬという小泉信三さんの言葉をあげておいた。いま、わが国は不幸にして地震活動期の最中だといわれている。おまけに、気象変化もあって、局所的集中豪雨の頻発可能性も強いといわれる。私たちは、こうした

危機に対処できる六甲山保全を全うすることを通じて、すぐれた文化遺産を保全創造できる市民になる可能性をもっている。

#### 注)

- 1) 都市山という名称は、兵庫県立大学の服部保教授の命名である。
- 2) 小泉信三「平生の心がけ」(講談社学術文庫, 1988年)。なお、この言葉は、大石久和「国土と日本人」(中公新書, 2012年)でも適切に利用されている。
- 3) こうした経過は、神戸市「六甲山森林整備戦略—「都市山」六甲山と人の暮らしとの新たな関わり—」(平成24年4月)や、(財)神戸都市問題研究所・都市資源としての六甲山研究会「平成23年度民・学・産との協働による政策研究報告—協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり—」(平成24年3月)などを参考にしている。
- 4) 尾池和夫「四季の地球科学—日本列島の時空を歩く—」(岩波新書, 2012年)。尾池氏は、ここで、一定の斜面に同じ木が植林されると同じように根を張り、その根が同じ深さになり、その面が雨水の浸透によって斜面のすべり面を生み出し、山崩れを起こす事を警戒している。
- 5) 前記、大石久和「国土と日本人」(中公新書, 2012年)50頁。
- 6) 新野幸次郎編「アーバンリゾートの誕生—21世紀の都市戦略」(勁草書房, 1994年)65頁。
- 7) この間の事情は、小宮山宏委員長がリードされているプラチナ構想委員会「プラチナ構想ハンドブック」(日経BP社, 2012年)の第3部の2.「創造的ビジネスをめざしたスマート林業の展開を」(186~208頁)を参照されたい。
- 8) 具体的な数字はとくにあげないが、神戸市の平成5年度から平成23年度に亘る緑地育成事業と市民利用事業費の推移から確認。
- 9) 環境省「国立公園における協働型運営体制のあり方検討会—中間とりまとめ—」(2012年3月23日)より。
- 10) 神戸市「六甲山森林整備戦略」9頁。
- 11) 上記神戸市「六甲山森林整備戦略」54頁。
- 12) (財)神戸都市問題研究所上記報告書, 96頁~131頁参照。
- 13) 上記、「プラチナ構想ハンドブック」198頁~207頁までの「スマート林業の先導事例」参照。
- 14) 八田達夫・高田眞「日本の農林水産業—成長産業への戦略ビジョン—」(日本経済新聞出版社, 2011年)第5章参照。

# 六甲山におけるブランド化の意義

神戸大学大学院経営学研究科教授 栗木 契

## 1 はじめに

### ① ブランドの定義

マーケティング論における一般的な定義に従えば、ブランドとは、製品やサービスの特徴付けるために付与される名前やマークのことである（Bennett 1995, p.27, 石井・嶋口・栗木・余田 2004 p.423 & p.430）。昨今では、製品やサービスだけではなく、地域の名前や愛称、あるいはマークやキャラクターについても、ブランドとして論じられることが増えている（久保田2004）。

「ブランド」と聞くと、「シャネル」や「ベンツ」といった高級ブランドを思い浮かべる人が多いようだ。しかし、ブランドは高額商品だけのものではない。「コカ・コーラ」や「Google」も、ブランドである。むしろ、社会で広く普及し、使用されている製品やサービスについては、ブランドのついていないものを探すほうが難しいはずである。

### ② 本稿の課題

さて、上述したブランドは、いずれも「ブランドらしいブランド」の代表格である。一方で、巷に溢れかえっているブランドの大半は、「ブ

ランドになりきれていないブランド」である。

注意が必要なのは、先の一般的なブランドの定義だと、上述した「ブランドになりきれていないブランド」もその対象に含まれてしまうことである。「ブランドになりきれていないブランド」の問題は、その先にあるわけで、それは、うまくすればマーケティングに活用できるはずの名前やマークの力を使い切っていないという問題である。

では、マーケティングにおける名前やマークの力とは、どのような力なのだろうか。そして、この力を活用し育成していくためにはどのような取り組みが必要となるのだろうか。以下では、まずこれらの問題を検討し、その上で、今後、六甲山のブランドとしての力を活用し育成していく際に考慮すべき重要事項を検討していくことにしよう。

## 2 ブランドが果たす役割

### ① ブランド理解の新展開

国内外のマーケティングの専門家の中で、企業全体のマーケティング力を高める鍵として、ブランドの力が注目されるようになり始めたのは20～30年ほど前のことである（田中

2002 pp.13-17; 石井・嶋口・栗木・余田 2004 pp.424-428; 青木 2011)。現在では、ブランドの重要性に関する理解は、業種・業界を越えて広く定着している。「コーポレートブランド経営」, 「パワーブランド」といった言葉を目にしたことのある方もおられるだろう。その中で、企業のトップがブランドづくりにかかわるべきだということが強調されるようになっていく。

以前は、マーケティングの関係者の間では、ブランドとは、個別の商品の担当者や、広告担当者のレベルで扱われるマーケティング・ツールの1つだと考えられていた。それを考えると、現在のブランド理解は、大きな変化を遂げたことになる。なぜ、このような変化が起きたのだろうか。それは、以下で述べる「ブランドが顧客との関係づくりに貢献するメカニズム」, そしてその「資産性」に対する理解と認識が近年急速に進んだからである。

先述したように、ブランドとは、製品やサービスに付与された名前やマークのことである。近年のブランド理解の特徴は、この名前やマーク、つまりブランドが、広く人々の記憶と結びつくことで生まれる効果とその資産性が注目されるようになったことである。この新しい理解を以下では、ブランド・エクイティ論と呼ぶことにする (Aaker 1991 訳 pp.17-21 ; Keller 1998 pp.76-83)。

## ② 信頼と識別の印としてのブランド

製品やサービスに、特徴のある独自の名前やマークをつけることが大切だという認識はマーケティングにかかわる人たちの間では、ブランド・エクイティ論以前より、古くから存在していた。それは、例えば、名前をきちんと名乗ることによって、買い手から信頼を得ることができるといった効果であり、名前やマークを提示することで、買い手に自社の

商品を他社の商品とは異なるものとして識別してもらうことができるといった効果である (嶋口 1986 p.173)。

とはいえ、名前を名乗ることにはリスクがともなう。ブランドが上述したような2つの効果を発揮するためには、前提として企業は、次のような条件を満たしていなければならない。前者の場合であれば、企業は、万全の品質管理により、欠陥のある商品を流通させないという条件を満たしていなければならない。後者の場合であれば、独自性の高い優れた商品を提供するという条件を満たしていなければならない。これらの条件を満たしていないと、ブランドは逆に企業や地域の首をしめる役割を果たすことになってしまう (石井・嶋口・栗木・余田 2004 p.430-432)。このことは、昨今の企業不祥事の例を思い出すと、すぐに理解できるはずである。地域マネジメントの主体は、この有名ブランドの負の側面も肝に銘じておく必要がある。

## ③ ブランド再生

ブランドがマーケティングにもたらす効果は、信頼や識別の印にとどまらない。ブランド・エクイティ論以降、注目を集めるようになったのは、以下に挙げる効果である。この効果の中心をなすのは、ブランドは広く社会の人々の記憶と結びついているという関係である。ブランドと人々の記憶が結びつくことで生じる効果としては、マーケティングの文脈では、次の3つの効果が重要である。

第1は、ブランド再生による販売促進効果である。ブランド再生とは、製品やサービスが手がかりとなって、ブランドの名前やマークが想起されるという効果である (Keller 1998 pp.125-130 ; 石井・嶋口・栗木・余田 2004 pp.436-437)。例えば、「ハンバーガー」というと、多くの人が「マクドナルド」や「モ

スバーガー」を思い出す。この効果をブランド再生という。

再生されやすいブランドは、買い手に選択される確率が高まる。例えば、あなたが昼食にハンバーガーを食べようとしているとしよう。「ハンバーガー」というと思い出されるいくつかのブランドがある。このように購買に際して買い手が想起するブランドの集合を、考慮集合という。当然ながら、再生率が高いブランドは、考慮集合に入りやすい。そしてこれも当然ながら、考慮集合に入ることでできたブランドは、そうでなかったブランドと比べて、買い手に選択されやすくなる。ブランド再生は、製品やサービス、あるいは地域が、より多くの人々の選択の対象となろうとするときに、高めなければならない効果の1つである。

#### ④ ブランド連想

第2は、ブランド連想による販売促進効果である。ブランド連想とは、ブランドが手がかりとなって、製品やサービスに関わるさまざまな知識やイメージが想起されるという効果である（石井・嶋口・栗木・余田 2004 pp.437-445; Keller 1998 pp.131-142）。例えば、「Apple」というブランドから、多くの人々が「デザインがカッコいい」とか「独創的な製品」といった連想をする。こうした効果をブランド連想という。

ブランド連想は、買い手の情報処理負荷を削減し、当のブランドが選択される確立を高める。ものを買おうとすれば、われわれは、製品やサービスのことを理解したり判断したりしなければならない。ものの買い手は、この情報処理を限られた時間のなかで行わなければならない。ブランド連想は、買い手が製品やサービスのことを理解し判断するための貴重な情報源となる。同様に、地域が多くの人々の「買いたい」「訪れたい」「交流したい」

「住みたい」という思いの対象となろうとする（和田・菅野・徳山・長尾・若林2009 pp.7-8）のであれば、ブランド連想はその思いの形成を支援することになる。

このように、ブランド連想が生じることによって、限られた時間のなかで製品やサービス、あるいは地域の理解を容易に深めることができるようになる。人々の選択が、イメージのわきやすい有名ブランドに流れがちなのは、ある意味で当然のことなのである。

さらに次のような効果もある。ブランド連想の助けを借りることで、企業や地域マネジメントの主体が強調したいと考える製品やサービスあるいは地域の特徴に対して、人々の注目を集めることが容易になる。あるいは、再生率の高いブランドは、流通業者や代理店に取り扱ってもらいやすくなる。ブランド連想は、マーケティングのさまざまな活動を後押ししてくれるのである。

#### ⑤ 内部者のロイヤルティ向上

第3は、内部者のロイヤルティ向上である。例えば、世間的には無名だった、部品メーカーが、広報や社会貢献に取り組み、その高い技術を広く知られるようになるにつれて、——すなわち、あこがれのイメージと結びついた有名ブランドとなっていくにつれて——当の企業で働く人たちの意欲や企業へのコミットメントが高まるということが起こる（余田・首藤 2006 pp.81-97）。

これが、ブランドによる内部者のロイヤルティの向上である。つまり、ブランド再生やブランド連想の効果は、上述したように、直接的には、企業とその外部者である顧客との関係を良好なものとし、販売活動を支援することなのであるが、さらに、組織の内部の関係者のやる気を引き出すという副次的な効果もあるのである。

このようにブランドの効果は、組織の内外に及ぶ。地域マネジメントにあたっては、地域ブランドの意義や課題を、観光振興や企業誘致といった、「外部に向けて売り込んでいく」文脈とのかかわりだけからとらえるのではなく、地域にかかわる内部の関係者の気持ち高めるといった側面についても見落とさないようにする必要があるだろう(和田・菅野・徳山・長尾・若林 2009 p.216)。

### 3 「六甲山」ブランドの課題

六甲山は、その名前を広く知られ、100万ドルの夜景や、四季折々の美しい自然、そして山上の観光施設などと結びついたさまざまなイメージを喚起するという点で、優れたブランドだといえる。とはいえ、今後さらに「六甲山」ブランドを活用し、育成していくには、多くの課題が残されていることも忘れてはならない。以下にその主要な課題を列挙する。

#### ① グローバル化をにらんだ知名度とイメージの強化

ブランドの資産性とは、一言でいえば、その名声に由来する。そしてこの名声が広く、深くとどろき渡っているブランドほど、資産価値が高いことになる。

では、六甲山の名声は、どこまで広く、深くとどろきわたっているだろうか。高度経済成長期の六甲山は、膨張を続ける京阪神都市圏を市場としていればよかった。その名前を北海道や沖縄の人までもが知らなくても、六甲山には十分に多くの人を訪れ、市民が誇りに思う場であった。しかし、今後の神戸の発展を支える資源としての六甲山を考えれば、そのターゲットは従前よりはるかに広く設定する必要がある。すなわち六甲山は、グローバルに通用するブランドとならなければならない。

同じ神戸の地域ブランドとしては、世界的に知名度が高い「神戸ビーフ」がある。この神戸ビーフのラグジュアリー・ブランドとしての世界的な存在感と比較すると、「六甲山」がブランドとして貧弱であることは否めない。加えて、これまでの六甲山のイメージは、高度経済成長期の都市住民にとっての「あこがれ」であったように思われる。しかし今後は、グローバルな、特にアジアの人々の「あこがれ」に応える要素を六甲山に見出し、発信していく必要がある。

#### ② キャラクターやシンボルの確立

ブランドの資産性を考えたとき、連想やイメージが重要であることについては、すでに述べた通りである。だがこの連想やイメージを喚起する基点は、名前だけではないことを見落とさないようにしたい。

「六甲山」ブランドの連想やイメージの基点は、「六甲山」という名前(ネーム)に限定されている。そして、ここに、ブランドとしての六甲山に残された未開拓の可能性が眠っている。

近年の地域ブランドでは「ひこにゃん」や「せんとくん」のように、名前(ネーム)だけではなく、キャラクターやシンボルを用意し、連想やイメージの基点を重層的に構築する動きが盛んである。もちろん、キャラクターやシンボルを定めるだけでは、ブランド資産としては不十分であり、多くの人々のあこがれにつながるようなニュース性のある話題を、キャラクターやシンボルとともに仕掛けていく必要がある。とはいえ、そのための第一歩を踏み出せていないというのが、「六甲山」ブランドの現状であることを確認しておきたい。

#### ③ 管理主体の不在の解消

地域ブランドの管理は、企業ブランドの管

理以上に難しい。管理主体が不在あるいは曖昧だからである。企業ブランドは、繰り返し述べてきたように、高い資産性がある。そして、企業がこの資産を排他的に利用できるように、商標登録が行われる（石井・嶋口・栗木・余田 2004 p.430）。すなわち企業ブランドは、誰の所有物であるかが明確であるため、その扱いを巡って多様な利害関係者の複雑な調整は必要ではなく、この資産の保有者である企業は、その価値をさらに磨き上げるために心おきなくブランディングに邁進することができる。

ところが、「六甲山」ブランドのような地域ブランドは、誰の所有物であるかが極めて曖昧であり、主体的にその価値向上に取り組もうとする機関や団体が確定しているわけではないことが多い（原田・三浦 2011; 稲田 2012）。これは一気に解決できる問題ではなく、「六甲山」ブランドの場合も、まずは関係者の恒常的な協議や意見交換の場を設けることから取り組みを始める必要があるように思われる。

#### ④ 多様な利害関係者への配慮

地域ブランドは、観光の振興策として期待されることが多い。「六甲山」ブランドの育成についても、それが観光事業者のマーケティング活動に貢献することについては、誰もが認めるはずである。では、それ以外の六甲山の多様な利害関係者にとって、ブランドとしての六甲山にどれだけの価値があるのだろうか。

六甲山は、観光事業者だけのものではない。六甲山は広く市民の憩いの場であり、その森の豊かさや治水のために汗を流す多くのボランティアや団体、そして砂防事務所や森林整備事務所の日々の取り組みがある。加えて、われわれには、その多様な生物群を有する自然環境を、次世代に引き継ぐ義務がある。

だからこそ、この観光事業者以外の多様な利害関係者にとっても、ブランドは重要であることを再確認しておくべきだろう。社会に広く深く浸透した「六甲山」の名声は、これらの多くの人々の気持ちを奮い立たせ、六甲山へのコミットメントを高める役割を果たす。「地域がブランドになる」とは、多くの人々が地域を愛してくれる状況をつくるということなのである（和田・菅野・徳山・長尾・若林 2009 p.216）。「六甲山」ブランドは、地域のかけがえのない資産であるからこそ、その育成にあたっては、このような方向感覚が必要となるはずである。

#### 引用文献

- ・青木幸弘 (2011) 「ブランド論の変遷：その過去と現在」 青木幸弘編『価値共創時代のブランド戦略：脱コモディティ化への挑戦』ミネルヴァ書房, pp.1-14
- ・石井淳蔵・嶋口充輝・栗木契・余田卓郎 (2004) 『ゼミナール・マーケティング入門』日本経済新聞社
- ・稲田賢次 (2012) 「ブランド論における地域ブランドの考察と戦略課題」, 田中道雄・白石善章・浜田恵三 (2012) 『地域ブランド論』同文館出版
- ・久保田信彦 (2004) 「ブランド要素戦略」青木幸弘・恩蔵直人編『製品・ブランド戦略』有斐閣, pp.137-166
- ・嶋口充輝 (1986) 『統合マーケティング：豊穡時代の市場志向経営』日本経済新聞社
- ・田中洋 (2002) 『企業を高めるブランド戦略』講談社現代新書
- ・原田保・三浦俊彦 (2011) 「地域ブランドのデザインフレーム：ゾーンデザイン、エピソードメイク、アクターズネットワーク」, 原田保・三浦俊彦編著『地域ブランドのコンテクストデザイン』pp.11-20
- ・和田充夫・菅野佐織・徳山美津恵・長尾雅信・若林宏保 (2009) 『地域ブランド・マネジメント』有斐閣
- ・余田拓郎・首藤明敏 (2006) 『B2B ブランディング』日本経済新聞社
- ・Aaker, David A. (1991) *Managing Brand Equity*, The Free Press (陶山計介・中田善啓・尾崎久仁博・小林哲訳『ブランド・エクイティ戦略：競争優位をつくりだす名前, シンボル, スローガン』ダイヤモンド社, 1994)
- ・Bennett, Peter D. (1995) *Dictionary of Marketing Terms*, NTC Business Books

# 「山上に居る者」の視点から見た六甲山

六甲摩耶鉄道株式会社代表取締役社長 上田 均

## はじめに

「六甲山は寂れてきている」「六甲山が荒れている」という言葉を聞くようになって久しい。一方で「連休は六甲山上はどこに行ってもいっぱいだ」「山ガールブームで随分ハイカーもにぎやかだ」という声も多くいただく。

実際のところ六甲山は寂れているのか？賑わっているのか？

日々山上に居る身としては、「どちらも本当」である。確かに神戸の震災以降の一時期の寂れた感からは脱却し、賑わいという意味では少しずつ以前の姿を取り戻しつつあると言える。しかしながら、そのことは「本当」ではあるけれども、「本物」ではない。六甲山の実情としては、「このままの状態が続くと山はまだまだ荒れて行く」という危機感も大いに感じる場所である。

この文章では、よりリアルな六甲山上の実情を伝えつつ、その解決に向けた考え方についても、山上に居る者の視点としてご紹介できればと考えている。

## 六甲山上に今ある組織と、その取り組み

六甲山上にはいくつかの地元団体がある。主なものとしては、山上に保養所を保有する企業や山上の事業者そして個人別荘の所有者が中心となって運営されている「六甲山自治会（1954年設立）」、山上に居住する住民が中心となって運営されている「六甲山ふれあいまちづくり協議会（1992年設立）」、そして六甲山上で観光事業を行っている企業や行政機関などの集まりである「六甲摩耶観光推進協議会（1996年設立）」などである。そして、これらの団体と連携しながら山上の環境維持に取り組む「六甲山美化協力会（1976年設立）」等の周辺団体も存在する。

※六甲山では、これらのほかにも数多くの市民団体などが自然観察や山歩き等の様々な活動をされているが、本レポートでは、あくまで山上に中心をおく組織体の取組ということに限定して述べるものとする。

六甲山自治会は、山上居住者の生活ごみ収集管理や山上遊歩道の防犯灯管理のほか、不法投棄等の巡回監視なども行っている。そのほか、夏のハイシーズンに向けた夏山対策会議を関係行政各所と地域事業者をつなぐ形で開催する等、観光地としての自治活動を続け

ている。ふれあいまちづくり協議会は、山上の住民間の交流の場を設けているほか、山上事業者とも連携した防災訓練なども開催している。以前は、六甲山上住民による「六甲山町内会（1974年頃設立?）」というものが存在したが、現在は休眠状態となっており、かつて町内会で行われていた活動がふれあいまちづくり協議会に引き継がれているものもある。六甲摩耶観光推進協議会は、六甲山の活性化を目的として、集客力の向上や事業の収益性向上を図るための活動を行っている。具体的には、山上の様々な施設のイベントなどを取りまとめた情報発信や、施設を連携させたイベントの開催、六甲山上の新しい観光コンテンツの開拓等への取り組みということになる。これらの3団体は、山上の定番イベントである「六甲山グルーム祭」や「六甲山水の祭典」の運営にも一役買っているものでもある。

一方美化協会は、ハイカーや観光客が残していくごみの収集管理を自治会と連携しながら行っているほか、六甲山を美しく維持していくための啓蒙活動を行っているもので、こちらの事務局は神戸市環境局がおこなっている。

## 六甲山上の課題（具体的な事例）

<警告①>近い将来、六甲山のゴミコンテナからごみがあふれ、ハイキング道の夜間照明は大幅になくなる。

- 六甲山上では保養所や宿泊施設の減少により自治会の会員数が激減している。それに伴って自治会の会費収入が激減し、現在の自治会会計は赤字財政となっている。

会員数が激減する中での自治会活動は、実務を行う人間の減少によりかつてに比べると大幅に規模縮小されているが、こ

のことに加えてあと何年かで過去の剰余金がなくなると、さらに自治会活動の圧縮をするもしくは自治会を解散する、ということにならざるを得ない。

- つまり、先に述べたとおり、自治会では山上の住民用ごみコンテナの管理や公道以外に設置された防犯灯の管理を行っているが、その費用負担ができなくなることにより、これらの設備の管理を従来通り行うことが不可能となっていくことが確実に目に見えている、ということである。そして山上の他の団体も財政的にはどこも厳しく、それを引き継ぎ管理していく組織を六甲山上で見つけることは困難であるため、結果的にゴミコンテナや防犯灯は、放置もしくは撤収という選択肢しか残らなくなるのである。
- 現実的にはゴミコンテナは放置ではなく撤収ということになるが、観光行楽目的の来山者や一部の山上住民のモラルアップがなければ、現在は「ゴミが少ない」と言われる六甲山において、ゴミのポイ捨てや今以上の不法投棄が増えていくことは必至である。
- また防犯灯の放置は、ハイキング道の暗闇化につながり、ただでさえ山上保養所などの利用者が減る中で、夜間の環境悪化は、更なる山上での滞在離れにつながっ



山上のごみコンテナ



ハイキング道の防犯灯  
ていくことが懸念される。

<警告②>近い将来、山上のハイキング道の  
いくつかがなくなるかもしれない。

- 六甲山は、保養所の縮小により管理人として山上に居住されていた住民も激減している。かつて公道以外のハイキング道路で保養所などに面していたところは、その所有企業や管理人などが自主的に前面のハイキング道のメンテナンスを行っていたが、管理人の減少等によりそのような日常的なメンテナンスがされない箇所が増えている。これにより、路面や側溝などが破損、荒廃しているところが増えてきている。また、管理者のいない保養所や山荘の敷地の樹木の成長により、暗く陰鬱なハイキング道になりつつあるところも多く見られる。
- 一方、元々降水量の多い六甲山だが、近年の気象の変化により、いわゆる「ゲリラ豪雨」のように一時的に激しい雨が降るケースが山上でも増えてきている。荒れだしたハイキング道がゲリラ豪雨に見舞われると、排水能力が低下した路面を大量の水が流れるため、道路の土砂が流される、路肩が崩れる、等の現象が起こる。また、管理されずに茂った木々は、風に弱くなっているものも多数ある。そ

こに激しい風雨がやってくると、大きな枝が折れたり、時には根こそぎ倒れたりすることがよく見られるようになってきた。

- これらの現象が重なることで、かつてはハイキング道であったところが今は人が通れなくなってきている、という箇所も散見されている。
- 六甲山上のハイキング道は、公道ではなくほとんどが私有道であるが、古くに別荘などとして分譲された残地でもあるため、そのメンテナンスに関する責任者があいまいである。したがって、主要ハイキング道は神戸市森林整備事務所によって維持管理されているが、それ以外の道については事実上放置状態となっているものが少なくない。これらのハイキング道は、地図上には残っていることが多く、また現地においても完全に消滅していない場合は、「危険なハイキング道」という状態になってしまっているところもある。
- さらに管理されていない森林がもたらす悪影響は、ハイキング道のような部分的な問題だけではなく、山の斜面全体の防災面にも大きな懸念を与える。かつての植林地が間伐されない状態で危険であることは言うまでもないが、山上の保養所敷地であったはずの森が、放置されるこ



水が流れ荒れた路面



路肩が崩れそうな道路

とで「危険な森林」となってきたところもある。

<警告③>保養所，ホテルに続いて山上の観光施設のさらなる閉鎖が起るかもしれない。

- 阪神・淡路大震災により大きく集客数を落とした六甲山は，1997年にその集客数を震災前の70%程度にまで回復させて以降，ほぼ横ばいの状況が続いている。震災直後に六甲摩耶地区の観光復興を目的とした六甲摩耶観光推進協議会ができ，特にここ10年は様々なPRキャンペーンの実施や新規市場開拓などに取り組んできたこともあり，ようやく集客数の減少を食い止め，徐々にではあるが集客の増加がみられ出しているが，震災前の状況に戻るための道のりは遠い。
- 一方その間にも保養所は減少し，山上滞在者の減少による観光施設や山上交通の利用者低迷は続き，山上のホテルは震災以降2つが撤退したままである。また，「摩耶ビューライン」「オテルド摩耶」という既存施設の再生や「六甲山牧場まきば夢工房」「六甲ガーデンテラス」「掬星台キラキラ小径」「六甲枝垂れ」等新しい施設の登場，「六甲山水の祭典」といった大型イベントの定期開催など，活性化に

向けて様々な取り組みがなされてきているが，山上事業者の経営状況はどこも厳しく，ギリギリのところまで施設を維持しているというのが実情である。

- 六甲摩耶地区は観光地としてのポテンシャルは非常に高いものの，近年の行楽の多様化や観光業界の変化による「新しい観光地」の出現など，競争環境が激化していることもあり，「新規施設」「イベント開催」などに個々の事業者が取り組んでいるだけではそれぞれの事業性の大きな改善は期待し難く，その結果更なる施設の撤退や事業縮小も考えられる状態である。



六甲山牧場 QBB チーズ館とまきば夢工房



六甲ガーデンテラス・六甲枝垂れ

## 課題の再整理

新しい施設のオープンや山ガールブームなど華やかな話題もあるように見える六甲山だが、その実態は、「地域としての衰退が今も進みつつある」という状況であり、具体例で述べた課題は、言いかえると以下のようなことである。

- (1) 山上における活動者（住民、企業）の減少により、生活や観光地域としてのインフラを維持する仕組みの一部が破綻しかけている。
- (2) 森林の放置により、山上だけでなく山腹から山麓に至るまでの防災面等の不安にもつながり出している。
- (3) 観光事業においては、施設による多少の業績の違いはあっても、六甲摩耶地域として面的に見た場合はまだまだ苦戦が続いている。

これらの課題は、第一にはいずれも「時代の流れに六甲山上が対応できていない」ことによって起こっているものである。

課題の(1)(2)については、時代の流れの中で「責任を持って担うところがなくなりつつある」もしくは「これまで担っていたところがもはや担えない」という状況になってきているものであり、その根本的な原因は、山上の土地や施設の所有・管理の構造が大きく変わってきた、ということにある。これについては、もはや過去の状況に戻すということは現実的ではなく、「新しい仕組の構築」を考えることが必要となっている。

課題の(3)は、まさに時代の流れに沿って、各施設がマーケティングを見直し、経営努力をすることが解決への第一条件である。こちらは、(1)(2)のような構造的な問題

というよりも、まずは個々の事業者の努力、という部分が大きいことは言うまでもない。かつてのように「六甲山」と言うだけで人がやってきた時代はもはやなく、施設間競争、地域間競争、消費時間競争の中で、それぞれの施設がその価値をどれだけ高めていけるか基本的に求められるところである。

しかしながら、「六甲摩耶」という観光地域全体でみると、もはや個別施設の集客力の回復だけでは地域としてかつての賑わいを取り戻すことにならないことは、六甲ガーデンテラスの事例を見ても明らかである。六甲ガーデンテラス（旧凌雲台）地区は、六甲山地域最大の集客施設であり、リニューアルによってその入込客数は震災前以上の水準に戻っている。しかしながら、そこにアクセスする六甲ケーブルの乗降客は現在も震災前の7割弱であるし、ガーデンテラスに近接する六甲山カンツリーハウスや摩耶山地域最大の集客施設である六甲山牧場も、同様に震災前水準の入園者数には遠く及ばない。

六甲山を訪れる人は、六甲山上の一か所にだけやってくるのではなく、六甲山・摩耶山という広い地域を目指してやってくる。したがって六甲山で起こっている「点」としての課題は、六甲山を訪れる人にとっては「面」として認識され、それが地域全体の魅力の低下につながっている。つまり、六甲山上の「点」としての課題が、地域全体の「面」の課題となってしまうということが、六甲山の現状である。

## 課題に対する提案

面的な課題に対しては、面的に解決する必要がある。

そのためには、ここまでに紹介したような課題だけではなく、さらに色々な情報を色々

な切り口から収集し、それらを俯瞰し整理することが重要であると考え。

六甲山を俯瞰する、という意味では、神戸市で作成されている「六甲山森林整備戦略」というものは大変素晴らしいものと思われる。都市資源であり都市山である六甲山の、植生や生態面、山林の所有形態面あるいは防災面等の観点から、一つの六甲山の方向性が示されている。

しかしながら、『山に居る者』として強く訴えたいのは、六甲山は「山・森林」であると同時に「街」でもある、ということである。明治の時代から六甲山上には街が形成され、そこに人が住み人がやってくる中で、今日までの山上の自然の維持や広い意味での環境の維持がされてきている。山であり街である、これがまた六甲山の大きな特徴であり価値である。そして現在は、その「街」の方の課題が「山・森林」の課題に大きく結び付いてしまい、「街」が寂れ出したことが、「山」の荒廃の原因にもなっている。山上の道路やハイキング道の管理状況一つで、大きな面積の森林にまで影響を与えてしまう、それが六甲山である。

つまり、六甲山の多面的な整備については、「街」の再整備も避けて通れないポイントだということなのだ。

したがって、「森林」の視点と「街」の視点の両方から、そして「六甲山森林整備戦略」と並走し整合性を取りながら、具体的な方策を検討して山上の個々の事業者や団体の活動にフィードバックもしていける、そのような枠組み・仕組みが必要であると考え。

一方で、課題を解決していくには、「当事者」が必要である。六甲山上の衰退の大きな原因は「当事者（この場合は山上の街の住人）」の減少である。

冒頭に述べたように、六甲山上にはいくつ

かの当事者であるべき、あるいは当事者になりうる団体がある。しかしながら昨今の課題は、これらの団体単独ではもはや解決していけない段階である。したがって、これら山上の団体とも連携された、そして森林整備戦略にも則った新たな「当事者」を組織し運営していくこと、これがまだまだ将来が危惧される六甲山の現状を好転させて行くことのできる方法だと思われる。

## おわりに

六甲山は、神戸市の重要な都市資源である。そしてその「資源」の意味するところは、「山・森林」ということだけではなく、「公園」「観光」としての資源でもある、ということである。

六甲山には、実に多様な人々が訪れる。神戸市民にとって憩いの山であるだけでなく、全国からまた海外からも多くの人々がやってくる。そして独特の開発の歴史とともに山上に居住してきた住民もいる。また、新たに六甲山に住みだした人たちもいる。

これだけ多様な活用のされ方をしている山は、日本にも世界にもあまりないのではないだろうか。まさに、あらゆる意味で「都市山」なのだ。

昨今注目度が高まっている六甲山が、本当に神戸の都市資源として再整備されていくためには、ぜひとも我々のような山に居る者の「想い」や「情報」も活用していただきたいものである。そしてまた我々もその役割を認識し、山の上の様々な環境の改善に努めて行こうと思う。

# 六甲山に関わる市民活動が築いたもの

六甲山を活用する会 代表幹事 堂馬英二

## 1. 集大成のひとつ、『六甲山物語3』を出版

阪神・淡路大震災以降、六甲山の活性化に着目して16年、市民団体「六甲山を活用する会」を立ち上げて10年目になる。ちょうど、『六甲山物語3～六甲山を深く知る続々36話～』（124ページ）の出版に着手したところである。

当会の基幹事業として「六甲山魅力再発見市民セミナー」を9年間で108回開催した。各回の報告書を3年ごとに再編集した『六甲山

物語』を発行し、シリーズの3作目が完成する。続いて108回分を集めた『六甲山辞典・総集編』CD-R版も発刊する。「六甲山魅力再発見市民セミナー」を開始して10年、一連の活動の集大成になる産物だ。『六甲山物語』による情報発信は、「六甲山」という地域を広く深く知るための絶好の手がかりになる。多くの市民に提供し、社会貢献の名に匹敵するものを世に出せるのを喜んでいる。そんな市民活動の概要を紹介したい。

## 2. 市民団体を立ち上げた原点

活動の背景には1995年の阪神・淡路大震災がある。生涯学習団体の「21世紀学会」の研究グループが、六甲山上の企業保養所衰退に伴う過疎化に直面して、「よみがえれ！六甲山」の旗を掲げたのが発端である。企業保養所の衰退状況の実態を報告して、マスコミにも大きく取り上げられた。1999年に六甲山上で開催した「プチシンポジウム」というワークショップは、一般市民が六甲山に関心を注いだ最初の画期的な出来事になった。「改めて六甲山に目を向けてみよう」、「一歩六甲山に踏み込んでみよう」、「21世紀の六甲山を見渡



『六甲山物語3』

そう」と、3年にわたって六甲山について知識や意見を交流した。この活動の延長線で「六甲山と市民のネットワーク」が結成された。筆者が発起人になってNPO法人の認可を受け、副理事長兼事務局長を2年間務めた。

同じころ、神戸県民局で地域ビジョン委員会が創設され、六甲山グループが2期4年にわたって、行政プログラムに連携する市民サイドからの「六甲山を活かす市民のプログラム」を策定した。その骨子は、①「六甲山の自然と文化の憲章」をつくりましょう、②六甲山探遊の総合案内を行いましょ、③「六甲山で自然と親しみ、学びましょ」、④「六甲山へみんなで登り、交流しましょ」、⑤「環境モデルづくりを進めましょ」の5つである。いずれも現実的に実践可能な課題や方策を網羅したものだったが、報告書を作成した段階で終わりそうな情勢になった。

2002年9月、地域ビジョン委員会の有志で「可能なことを実践しよう」と呼びかけて、任意団体を結成した。そして、六甲山上にある唯一の兵庫県の施設である「六甲山自然保護センター」を拠点に、勝手連同様の取り組みが始まった。最初の名称は「六甲山自然保護センター活用委員会」、翌年「六甲山自然保護センターを活用する会」に改称し、現在は「六甲山を活用する会」(英名: Friends for Activating Life with Rokkosan) になっている。

### 3. 「六甲山を楽しまなくちゃもったいない！」の10年

当会の会員は160名、「六甲山を楽しまなくちゃもったいない！」をキャッチフレーズに掲げて、六甲山上の記念碑台周辺を自然に親しめる環境として市民が活用することを目指している。六甲道に事務局を置き、毎月3日

程度は六甲山上で活動している。

設立当初は、神戸県民局と連携して、「六甲山を楽しむ」イベントなどを行っていた。冬季は上山者がなく記念碑台周辺は閑散としており、継続的に上山者を集めることを考えて、2003年4月に、「六甲山魅力再発見市民セミナー」の月例開催に踏み切った。毎月運営することから、事務局に定常業務のリズムができ、この活動が基幹事業になった。

次いで、記念碑台周辺の近畿自然歩道の清掃・整備に着手し、六甲山環境整備協議会を設立して環境保全・整備活動を継続している。環境省から冬季のイベント運営の実績を買われて環境学習の企画・運営を委託され、これが自前の「六甲山子どもパークレンジャー」を運営することにつながった。この3つが主な活動領域である。

#### ① 10年続く六甲山情報の創出と発信

「六甲山に“ふるさと”を見出そう」というキャッチフレーズで、六甲山自然保護センターなどの山上施設で「六甲山魅力再発見市民セミナー」を毎月第3土曜日午後で開催して、六甲山の魅力再発見の情報発信を続けている。講師とテーマは一期一会を基本に、参加費500円、募集定員30名で実施し、六甲山に因む知見を広め参加者相互の交流を図っている。当月中に報告書を発行し、年度ごとにま



沖村講師の第111回に54名が参加

とめ、さらに3年ごとに再編集して『六甲山物語』を発売している。六甲山情報の創造・発信が大きな特長といえる。

平成24年3月で108回の連続開催、講師107名という有識者の人脈形成、参加者2,860名（最多57名、最少14名、平均26.5名）が実績である。『六甲山物語1』、『六甲山物語2』、『六甲山辞典』CD-R版を発売して、六甲山を深く知るための資料として好評を博している。さらに、『六甲山物語3』、『六甲山辞典・総集編』CD-R版を追加する。

10年目からの市民セミナーは新たな構想で継続し、自然体験会と組み合わせて年間4回の開催にした。

六甲山麓でも、「六甲の語り部」を発掘し、交流会や企画展も開催している。六甲山の開発では英国人グルーム氏が有名だが、六甲山に庶民が本格的に登り出したのは、昭和初期の阪神・阪急などの六甲山開発以降である。六甲山の現代史に焦点を当て、80歳前後の灘区の住民に「六甲の語り部」として生活体験を語ってもらっている。六甲山に関心を高め、上山する人を底上げしようという試みでもある。

## ② 環境保全・整備活動8年で、「手入れの山」へ

市民セミナーの参加者に「腹減らしに散歩を」と声をかけて、近畿自然歩道を清掃したのが、環境保全・整備活動のきっかけになった。次いで、一般市民が立ち入りにくい薄暗い林相の山道を安全快適な散策路にするため、頭上に覆い被さったツル植物を除去し、密生したミヤコザサの刈り取りなどを実施した。

国立公園内で環境・保全整備活動を本格的に進めるため、研究機関・行政・事業者や市民団体と連携して、環境関連団体のネットワーク「六甲山環境整備協議会」も設立した。環

境保全・整備は、六甲山環境整備協議会の活動として継続している。

近畿自然歩道の延長600mで斜面裾のササ刈りを行い、植生回復を観察するコドラートも5つ設けて定点観察を続けている。隣接する雑木林の窪地にある「二つ池」の水生生物の観察も続け、大量繁殖しているモリアオガエルなどの調査もしている。周辺の雑木林では環境調査も実施して、狭い地域だが植生や生物を観察調査するには適切なビオトープであると判断し、「二つ池環境学習林」と名付けた。

標高800m付近の地域一帯にアセビが繁茂し、地表はミヤコザサが密生している。2008年に、土地所有者から対象地域の1.2haの雑木林を無償借地できたので、環境省・神戸市から「木竹伐採の許可」を得て、アセビの伐採調査に着手した。繁茂するアセビを伐採して、多様な植生の再生を促進しようとする実験調査である。

第1期6区画、第2期4区画の伐採調査を行い、伐採によって照度が3倍になることや、多種の実生の出芽を確認した。国立公園内での森林管理に役立ててもらうことを考え、関係機関に調査資料を提供している。5年目の現在は調査地域を1,000平方メートルに広げて、第3期実験調査を進めている。



アセビ伐採による植生回復調査

### ③ 環境学習支援7年で、“まちっ子の森”に

2006年から六甲山上での環境学習プログラムを推進し、神戸市立六甲山小学校や県立自然保護センターを拠点に、周辺地域での自然観察などを行っている。意外なことかも知れないが、六甲山上には子どもたちが自由に活動できる空間は少ない。山上の平坦部は企業保養所や別荘で私有されて、境界は鉄製のフェンスで区切られている。道端の草花を観察している子どもたちの後ろを乗用車が通り、子どもたちはフェンスにしがみつくという光景も目にした。冬の六甲山で凍結した池で子どもたちを遊ばせていると、警察に通報されて始末書を取られたこともあった。「六甲山の自然はフェンスの中にある」と痛感して、子どもたちが自由かつ安全に自然体験できる場所を求めた。最適な活動地域の「二つ池環境学習林」を得ることができ、“まちっこの森”へと景観整備を進めている。

環境学習のプログラムは「六甲山子どもパークレンジャー」と名づけて、夏と冬のイベン



凍った二つ池で滑って楽しむ



アセビ伐採予定地のアセビを数える

ト、晩春・夏・秋の3回の観察会、合計5回を実施している。2012年1月末に開催した冬のイベントに、募集定員60名を超えて100名近い参加者があった。六甲山の冬に親しみたいという家族連れの参加が際立っていた。

環境学習のフィールドを確保し、環境調査や整備のデータやノウハウを集積しているので、対象地域の生態系を知るという体験学習の態勢が整った。一方、イベント毎に参加者を募集するのは広報の負担が大きくなった。イベント参加者を「六甲山子どもパークレンジャー・クラブ」に登録し、リピート参加主流に切り替えようとしている。保護者を「サポート会員」にして、都会の子どもたちの環境体験を支援する体制づくりも目指している。

平成24年6月には、「まちっ子の森」展を灘区民ホールで初めて開催した。六甲山上の“まちっ子の森”での雑木林体験を紹介し、参加者募集する広報態勢もできた。

## 4. 市民活動進展の可能性と課題

六甲山に関わってパイオニア的な市民活動を続けてきたことから、さらに社会性の高い活動に発展する可能性が大きくなっている。ひとつは「六甲山をめぐる郷土誌づくり」を啓発し普及する方向で、ふたつ目は、六甲山を「手入れの山」に復活する先験的な試みを伝え広めることである。

### ① 六甲山発で「郷土誌づくり」の提唱へ

山麓の住民150~250万人にとってのシンボルである六甲山をめぐる情報発信が『六甲山物語』という形になり、「大都市住民の郷土誌づくり」という性格を色濃くした。一般に「地域おこし」の妙策を考えようとし、その地域を研究することを忘れがちである。地域研究する大切さを理解し、「郷土誌づくり」の先駆

事例にする意義を見出した。

六甲山麓の市民に対して「郷土誌づくり」を提唱し、広報に注力したい。学校や図書館に「郷土誌コーナーや六甲山ライブラリ」の設置を働きかけ、情報インフラの整備を提案できる。『六甲山物語』を基にした一般・学童向きに平易な単行本の出版も検討する。

また、全国各地で地域づくりや地域研究に注力している団体と情報交流し、「郷土誌づくり」の先駆事例を啓発して普及することも試みる価値がある。

## ② 「手入れの山」を軸にした環境活動へ

放置山林化した六甲山で「アセビ伐採調査」から、二つ池環境学習林を落葉・広葉樹主体の森に再生する「手入れ」を実践した。六甲山を「手入れの山」に復活する環境保全や整備活動を目指すのは、数十年後に結果が見える迂遠な課題になる。

当面は、六甲山上に“まちっ子の森”をつくり、自然環境の乏しい市街地の子どもや家族が、六甲山の雑木林に常時親しめるようにする。「森の手入れ」が体験できる自然体験や環境学習を行い、遠い将来に森づくりを子どもたちが担う人に育つことも夢見ていく。一般市民が見学できるコースにし、近畿自然歩道の補修や整備と併せて、かつての六甲山銀座に「六甲山の雑木林に出会う散策コース」



環境整備のボランティア集合

を実現する。

“まちっ子の森”や自然散策路の補修・整備に、市民ボランティアの参加を求めていく。自分たちが自然環境の恩恵を受けるとともに、自分たちがその保全や整備を担うという市民意識を醸成したい。「ササ刈りは意外と熱中できて楽しい」という声も聴いている。環境保全や整備を質の高いレジャーとみなす日もくるだろう。

## ③ 「市民の山」のコンセンサスを醸成する

六甲山を借景のシンボルに留めないで、「市民の山」とみなして、生活領域に含んでいくことを啓発・支援しようとしてきた。利用者であり実践者であるという両面の担い方を重視していく。六甲山に関わる活動を、短期的な収支バランスという観点ではなく、市民共有の自然資産・インフラとして保全し、豊かな生活圏を共有するというコンセンサスの形成につないでいきたい。このような理念・主旨で事業活動を継続できれば、ソーシャルビジネスとして自立することも考えられる。

活動を展開するには、運営体制や事業基盤が不安定という市民団体の弱点を克服する必要がある。弱小の市民団体が社会貢献度の高い活動を目指すには、動員力や推進力をいかに確保し強化できるか、難しい課題に直面することにもなる。

# こうべ森の学校は いま

こうべ森の学校 代表 東郷賢治

## I 事業開始と経緯

六甲山緑化100周年の記念事業の一つとして、市民参加による森づくりの第1回活動が2003年7月、仮称こうべ市民演習林の名のもとに開催された。これは市民と神戸市が一体となって、六甲山の緑の保全と育成に努めていこうというものである。その趣旨に賛同された伊藤ハム株式会社が社会貢献活動の一環として応募され、資金提供をはじめ全面的な支援を申し出られ、全ての体制が整った。ここに三者協働による“これからの100年の森づくり”が始まった。同年10月の矢田市長をお迎えしての発足式で「こうべ森の学校」の名称が発表され、市民ボランティア約40名により、その第一歩が印された。

建設局森林整備事務所の指導のもと、より良い緑の六甲山を次世代に継承すると共に、市民の憩いと健康の森の創造という目標を掲げて「こうべ森の学校」は動き出した。

## II 取り組みの内容

### 1 森の保全

こうべ森の学校の活動の中心は森の保全活



写真1 定例会で活動地へ向かう会員たち

動である。毎月一回の定例会には約60～80名の会員が集まる。朝のミーティングで日程や連絡事項・安全確認が行われた後、20名ほどの班を編成してそれぞれの活動地へ向かう。当初、会員の多くは経験や知識も乏しく、森林の活動全般にわたって森林整備事務所の職員から手ほどきを受けながら徐々に学んでいった。会員の技術の習得と研さん・経験を重ね、現在約30名のスタッフができた。チームを組み、選木から除・間伐、適正な集積まで安全を確認しながら指導に当たる事が出来るようになった。開校以来9年目 会員数は250名余を超え、さらなる安全と技術の向上を目指し、「安全マニュアル」を制定し、学習を重ねた。活動地は再度公園周辺の混交林に広がり、園

内の散策路の改修や樹名札の取り付け・苗木の育成から植樹・下草刈りなど多様な内容になった。

## 2 ログハウスの建設

2004年、以前から計画されていた市有林のスギ・ヒノキを活用したログハウスの建設が始まった。とはいえ、ログハウスについては会員すべてが未経験で、手探りの状態だった。現在、倉庫として使用している180×360cmの建設から取り組んだ。材木一本一本の形状が異なるため、重なりは一本ずつ計測して削らねばならない。全体としての垂直・水平は勿論、ゆがみやねじれは許されない。難題と取り組みながら、会員の知恵と技と経験がうまく生かされ、さらなる新技法の開発や習得など創造することの素晴らしさを体験する事ができた。いよいよ本体工事に取り組むべく基礎工事が始まった。

この頃から森の保全活動やログ建設に対する会員の意識がたかまり、2005年春から有志により週3日の活動が始まった。198㎡ものログハウスは建築関係の本や雑誌にも見当たらなかった。さすがに事前の経験は随所にいかされ、森林整備事務所の機動力の応援を得て、電気工事など一部業者の手に委ねなければな



写真2 2007年 完成した「再度風楽山荘」

らない個所もあったが、2007年4月には完成。「再度風楽山荘」と名付けられこうべ森の学校の活動拠点となると共に、一般市民に公開することとなった。

## 3 生物多様性への貢献

—開校9年目、除・間伐された森は約20%—

四季を通じて日光が十分に山肌には及ぶ森に変わってきた。活動地が再度公園を中心とした森であるということから、除・間伐にあたって市の花であるアジサイや六甲山を代表するツツジ類・秋を彩るカエデやクヌギなどの落葉樹は十分に保護し、傷つけないように残すだけではなく、実生からのカエデの苗木を育て、間伐の跡地に移植してきた。ミツバツツジなどは先端の貧弱な小枝を切り落とし、その再生を図っており、順調な芽吹きを確認、後年の開花が期待されている。次に、比較的平坦で日当たりのいい尾根上の地域にはヤマザクラやオオシマザクラを植栽している。3年を経てしっかりと根付き、生長している。将来、サクラの園になるのではなかろうかと期待している。当然のことではあるが、日当たりが良くなるとネザサが繁茂し始め、苗木の姿さえ見えなくなる。毎年夏には、つぼ刈りをおこない、苗木の生育を促している。又、伐採跡には、タラノキ・クサイチゴなどの群落が広がり、トゲと闘いながら刈り取りを実施してきた。このように日当たりと風通しの良くなった山肌には眠っていたササユリが毎年のように鮮やかに咲き誇る姿が見られる。目立つ花だけに残念ながらハイカーなどに持ち帰られるのか、翌年同じ所に第二のササユリが確認できない。昨年、数本の若芽が育っているのが見付き、柵を設けて保護しているが、無事に開花するだろうか。神戸農林水産事務所の指導を得てムラサキシメジやハタケシメジの栽培をし始めて、新しい収穫を得

ていた頃、雑木林に天然のムラサキシメジの群落を発見。一画を保護し、観察を続けることとした。

2010年から、私どもが森の手入れをした一画とそこに隣接する一画をそれぞれコドラートとして指定。植生の比較・検討を継続しようとしている。

これまでの森の手入れが生物多様性に繋がっていることをササユリに教えられ、勇気づけられた。2011年冬、間伐材でヤマガラ・シジュウガラ等のための巣箱を作って、公園内に設置することとした。再度の森が小鳥の棲みかとなり、伐採した木々の集積地からカブトムシなどの昆虫たちが生まれてくるのではないかと。夢は広がる。

#### 4 啓発活動

市民とのふれあい・交流を盛んにすることによって、森の素晴らしさや豊かさ、森での活動の楽しさを知ってもらいたいと、市内のいろいろな所へ出掛けて、イベントなどに参加してきた。花のフェスタ・グリーンフェスタ・ハーバーランドや摩耶山等で催された行事などで、児童を対象とした木工工作教室を開き、数多くの市民に喜ばれてきた。しかし、工作を楽しむ子ども達が森の素晴らしさに全くふれていないことに疑問を持つようになった。森の良さを実感してほしい。ならば出前木工工作教室ではなく、森へ足を運んでもらうことによって、そこで自分で拾ったドングリで、僕が見つけたマツボックリでクラフトすることで森の恵みを実感してもらうことが大切ではないかと、軸足を森にしっかりと置くこととした。幸い2011年6月 完成した「森の作業所」を拠点に親子での木工教室を開催した。恵まれた環境での創作に子ども達の笑みがこぼれた

毎年恒例の森の文化祭では森の手入れ、な

かでも除・間伐の体験をはじめ下草刈り・植樹・鉋かけ・炭焼き見学など森の素晴らしさを体感してもらえたことと思う。他の団体のプログラムにも参加した市民の方々も含め、それぞれが森だからこそその良さや素晴らしさをお土産にできたのではなかろうか。

森へ来て、森に入って、森の恵みを見つけ、森との関わりに心満たされる体感を提供できないものだろうか。とりわけ、中高生や専門学校・大学の若い人たちに森の手入れで、しっかりと汗を流してもらいたい。一般市民の森の手入れへの参加は勿論大歓迎で年間を通じて受け入れている。



写真3 森の文化祭で活動紹介をする

これまで、風楽山荘を活用して森の音楽会を開催してきた。各種研修会や展覧会・講演会などに利用されてきた。より有効な活用を図っていきたい。森の作業所と相まって親子での木工教室だけでなく、市民の多様な要望に応えることが出来るのではないかと。

#### 5 企業の参加について

こうべ森の学校の誕生から支援を続けておられる伊藤ハム株式会社との関係に付いてその概要を記さねばなりません。

一般企業が社会貢献活動の一環としてNPOなどのボランティア団体に対して、資金援助等をしておられるケースは多様である。こうべ森の学校の場合は、伊藤ハム株式会社が神戸市に寄付される際、「こうべ森の学校」の

事業費として指定され、市の会計上のルールに従って用途することとなっている。このようにして購入されたヘルメットや鋸などの物品は会員はもとより、多くの市民に活用され、喜ばれている。

森の保全などの活動に当たっては年間計画の中に伊藤ハム関係の行事等を組み込んでいる。新入社員の社会貢献活動の実践として森の手入れや植樹などの研修の他、社員を対象に「課外授業」と称する森の手入れ一日体験入学を実施している。このような機会を通して、森の活動に関心のある社員が毎月の定例会に数名は参加される。なかには既に一般会員として登録しておられる方もいる。恒例の森の文化祭には伊藤ハム株式会社が社会貢献活動の分野で参加される。また、食材などの提供で市民や会員に喜ばれる企画も年間に何度かある。毎月の定例会の後のスタッフ会議には担当の方が出席され、企画や運営について行政の方々と共に共通理解を深めていただいている。

市民と一緒に汗を流し、森の素晴らしさを共有される企業の姿勢と社員の心意気には私どもが元気づけられるだけではなく、森の仲間として心強く思っている。

市民によるボランティア活動に対し、行政と企業の力強い支援が、継続的になされることによって、私どもは足を地に着け、六甲山の100年を見据えての森の手入れが出来るものと、感謝している。

### Ⅲ こうべ森の学校の歩みは

2012年1月、神戸市から六甲山森林整備戦略の案が提示された。それによると「六甲山と人との新たな関わりづくりとして、六甲山の『恵み』を『育てる』・『活かす』・『楽しむ』仕組みづくりが目的である。」と示されてい

る。そして、防災・環境保全・生物多様性・景観機能・保健レクリエーションの切り口で課題を分析している。さらに、ゾーンごとの森の将来像について描かれており、こうべ森の学校として、今後どのような歩みをしなければならないかを考える上で良い視点が与えられたと考えている。

再度公園を中心としたゾーンは保健レクリエーションのゾーンである。市民の憩いの場であり、遠足やハイキングなど健康増進の地域である。こうべ森の学校では従前からそのことを念頭に置いて活動してきた。特に子ども達がより多く、森を楽しみ、森の素晴らしさに気付いてくれるにはどんな仕掛けがあるのかを考えてきた。また、若年層の市民が気軽に山野を訪ね、ファミリーが森で遊んでもらえるにはどのような公園にすれば喜ばれるのかと言った具体的な事柄について検討する事が求められているのではなかろうか。

こうべ森の学校では常緑の広葉樹の除・間伐や森の恵みの活用などを主な活動としてきたが、戦略の提案に照らし合わせてみても決して誤っていなかったと言える。公園としてよりも災害防止や景観上の観点から、検討しなければならないこともあったし、これからもあるだろう。生物多様性のゾーンではないが、当然のこととして、生物多様性への視点でもって森に関わっていかねばならない。

こうべ森の学校としては、森林整備戦略で示された人材育成についても注目している。

人材の育成については組織の発展・充実の面からさらに、森の活動が長期スパンで展開されるものであるだけに、最重要課題でありながら、構成する人材の高齢化という直面する問題にどう対処すべきか苦慮するところである。また、このことに関してはいずれのボランティア団体でも共通する課題でもある。

多くの会員に加入していただくことは勿論、



写真4 フタタビコスズ



写真5 保護作業にあたる会員

意欲ある会員の芽をうまく育てていかなければならない。それぞれの個性と特技・経験といったものにも注目したい。

こうべ森の学校は、いま「安全マニュアル」を改編して、技術的な習得と共に安全をベースとし、基礎基本を会員に周知徹底することに努めている。これからも一層努力しなければならない。と同時に、スタッフはスタッフとして会員の育成に当たれるだけの、力量を高めるべく研さんを重ねていかなければならない。里山についての知識や情報を的確に学ぶために研修の機会を求め、「より正確なものを」「より新しいものを」学び、自分のものとし、さらには仲間力になる様な活動を実践してもらいたいものである。

また、東お多福山草原保全・再生研究会や他の団体の活動に参加したり、他の組織の一員となって、森の保全に関わることにより、少しずつではあるがこうべ森の学校の組織力を高めていきたい。新しく森の活動に関わろうとする人達を育てることと指導者にふさわしい人材を増やすことを、同時並行に進めていかなければならない。一人一人が一步踏み出すことによって、さらなる発展の一步となることで 人材の育成を図っていきたい。

こうべ森の学校は行政と企業の大きな支援を受け、発足以来9年目を迎えている。この間にのべ万人の人々が森のボランティア活動に参加し、森の保全に関わって来た。そしていま20歳余の森の地肌には太陽光の恵みがふり注ぎ、爽やかに若木が揺れている。

こうべ森の学校のマンパワー（万と man）に依るところであると同時に、それが市民・神戸市・伊藤ハム株式会社による協働の素晴らしさでもあると言えよう。

#### 参考資料

- |                      |          |       |
|----------------------|----------|-------|
| 六甲山の100年そしてこれからの100年 | 神戸市      | 2003年 |
| 都市山六甲山植生管理マニュアル      | 兵庫県神戸県民局 | 2007年 |
| 六甲山森林整備戦略            | 神戸市      | 2012年 |

# 「六甲山森林整備戦略」について

神戸市建設局公園砂防部六甲山整備室 六甲山整備担当部長 松岡達郎

## はじめに

神戸市では、緑豊かで美しい六甲山を次世代にも引き継いでいくため、これからの100年を見据えた「六甲山森林整備戦略」を今年4月に策定した。今後はこの戦略を基本に、市民や企業の方々、関係行政機関などと連携しながら、六甲山の森林整備を進めていくこととしている。

ここでは、策定した「六甲山森林整備戦略」の概要について説明する。

## 1. 戦略策定の背景と目的

六甲山で植林が始められてから約110年が経過し、現在では森林も豊かに成長したが、ほぼ同時期に植林を行ったため、樹齢や樹種などの多様性に欠けるまま大木に成長している所もある。また、十分な手入れが行われていないために、土砂災害の発生や病中害の発生、景観の悪化などが懸念される箇所もある。

本戦略では、六甲山を市民の暮らしに密接に結びつけた山＝「都市山」と定義づけた。今後は、これまでの取組みを継承しながら、多様な樹齢・樹種で構成される森林を維持・

### 森林整備戦略の目的

「都市山」六甲山と人の暮らしとの  
新たな関わりづくり  
ー六甲山の「恵み」を「育てる」・「生かす」・  
「楽しむ」仕組みづくりー

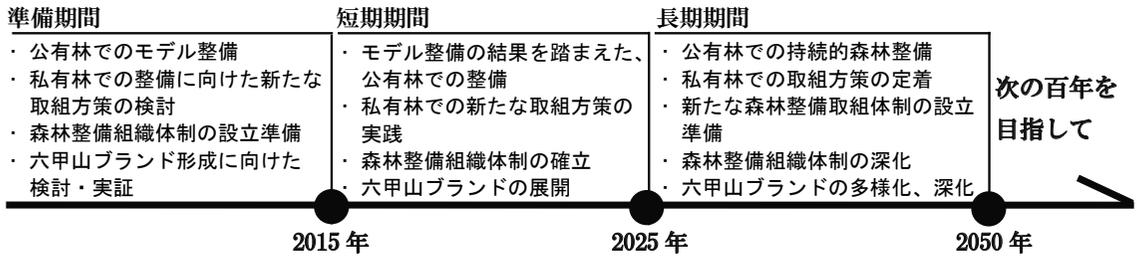
- ・市民の暮らしと六甲山の新しい関係を再構築する森林整備の方向性の確立
- ・森林の持続可能な管理システムをつくりだすための先導的森林整備ゾーン＝戦略的ゾーンの設定
- ・六甲山の新しい価値を創造する技術開発や仕組みづくり

再生するために、市民・事業者・行政などがともに目指す森林の将来像に対する合意形成を図るとともに、長期的な取組みを示すこととし、本戦略の目的を上記に示すとおりとした。

## 2. 目標年次

目標とすべき森林の将来像を実現するため、超長期的には次の100年を目指しつつ、第5次神戸市基本計画や緑の基本計画などのマスタープランとの整合を図りながら目標年次を定めることとした。2015年までを準備期間とし、短期計画では2025年を、長期計画では2050年

## ■戦略の目標年次



を目標年次としている。

### 3. 六甲山の歴史と現状

六甲山の歴史と現状を概説するとともに、六甲山に関する自然条件、社会条件、市民との関わりを整理した。

#### (1) 六甲山の歴史

- ・ 明治期から市街地への土砂災害防止のための事業を推進してきた。
- ・ 度重なる災害を防ぐため、荒廃した六甲山の森の植林を推進してきた。
- ・ 近代以降、レクリエーションの場として発展し、現在も多くの来訪者で賑わっている。
- ・ 古くから人々の日々の暮らしと密接に関っている生業の場、往来の場であった。

#### (2) 六甲山の自然条件

##### ① 六甲山の地形・地質

- ・ 今からおよそ100万年前から、六甲山一带に東西方向の強い圧力が加わり、その結果、隆起して丘陵から山地に成長した。
- ・ 六甲山の地質は古生層（丹波層群）、花崗岩類、有馬層群及び神戸層群、大阪層群に分類される。多くを覆う花崗岩で構成される六甲山は水分・養分保持力に乏しく、荒廃すると植生の回復が難しい。

##### ② 六甲山系の気候

- ・ 太平洋側から紀伊半島を経て大阪湾に吹き込む温かく湿った南風を受け止める位置にあり、温暖少雨を特徴とする瀬戸内

海気候区に属するものの、多雨地帯になっている。

#### (3) 六甲山に関わる社会条件

##### ① 土地所有の現況

- ・ 国土交通省（グリーンベルト事業用地）1,146ha、国有林119ha、県有林97ha、市有林1,841haをはじめとする森林が約8,195haで、森林以外の道路用地、建築用地などが約854haである。
- ・ 私有林の所有には、個人、組合、企業などもあり、まとまった規模の私有林も存在する。

##### ② 基盤整備および利用施設の現状

- ・ 災害防止のための治山事業による谷止工、砂防事業による堰堤、急傾斜地崩壊対策事業、地すべり防止事業が実施されてきた。現在では、国土交通省六甲砂防事務所の砂防堰堤をはじめとして、国有林事業、兵庫県施工による砂防堰堤、兵庫県の治山山事業による谷止工が1,222基整備されている。
- ・ 芦有ドライブウェイなどの有料道路の他、表六甲ドライブウェイなどの道路整備がなされており車によるアクセス性は高い。また、六甲ケーブル等の山麓と山上をつなぐアクセスも整備されており観光をはじめとした多様なレクリエーション利用に供している。
- ・ 神戸市が整備・管理する施設として、58路線、約200kmのハイキング道、展望公園などがある。その他民間も含め、ビジ

ターセンターや自然体験施設、レクリエーション施設等が整備されている。

### ③ 法指定の状況

- ・主として防災的観点から山腹部を中心に、明治期から森林法に基づく保安林、砂防法に基づく砂防指定地の指定等がされた。
- ・自然環境の保護と利用の調整を主眼として、1956年（昭和31年）に瀬戸内海国立公園へ編入された。
- ・六甲山の緑地保全の観点から、1968年（昭和43年）に山麓部を中心とする近郊緑地特別保存地区指定、1991年（平成3年）には神戸市緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例など、保全が進められた。

### (4) 六甲山の森林保全と市民との関わり

- ・市民アンケート調査結果等から、六甲山は神戸の街を代表する森林であることを理解したうえで、森を守り、森づくりを進める事業に対して直接的、間接的に関わることに一定の理解がある。
- ・市民や企業により、六甲山に関わる保全・整備・普及啓発を含めた多様な活動が展開されている。

## 4. 森林に求められる機能と六甲山の課題

森林に関する全国的な動向を受け、六甲山に求められる森林機能を抽出し課題を整理した。

### (1) 森林に関する全国的な施策動向

#### ① 森林法の改正による森林整備・管理の新たな取り組み

2012年（平成24年）4月に施行予定で森林法が改正され、森林の公益的機能が十分に発揮されるよう、市町村森林整備計画を策定の上、森林所有者や森林経営の受託者による面的なまとまりをもった森林整備や森林の保護

に関する事項も含めた森林経営計画の創設などの措置がとられている。

#### ② 低炭素都市づくりに向けた施策メニュー（みどり分野）

国土交通省は2010年（平成22年）8月に「低炭素都市づくりガイドライン」で、交通・都市構造、エネルギー、みどりの3分野に区分した環境施策メニューを提示し、「みどり分野」の対策として、緑化推進によるヒートアイランド現象の緩和など、良好な都市環境の形成に寄与していくことが重要であることが示されている。

#### ③ 多様な主体の連携による生物多様性保全の取り組み

生物多様性地域連携促進法が2011年（平成23年）10月1日施行され、市町村による地域連携保全活動計画を作成ならびにNPO等による計画案の作成によって、多様な主体が連携して生物多様性保全に取り組むことが目的とされている。

### (2) 六甲山に求められる森林機能とその現状・課題

#### ① 六甲山の地形的特性（図1参照）

六甲山は山麓に都市が近接していること、急峻な地形であり場所によって地質が異なること、グリーンベルト整備事業や国立公園、保安林などが重複しているとともに、国、県、市、私有など土地所有状況も多岐にわたることが特性といえる。

#### ② 六甲山における森林の状況

六甲山は当初、クロマツなどの砂防樹木を主として20種にも及ぶ樹木を植栽することによって近代都市にふさわしい風致林とするとともに、都市における森林経営が考えられていた。しかし、かつての薪炭林のように定期的伐採が実施されていないため、下層植生が発達しにくい状態が進んでいる。

再度山で継続実施しているモニタリング調

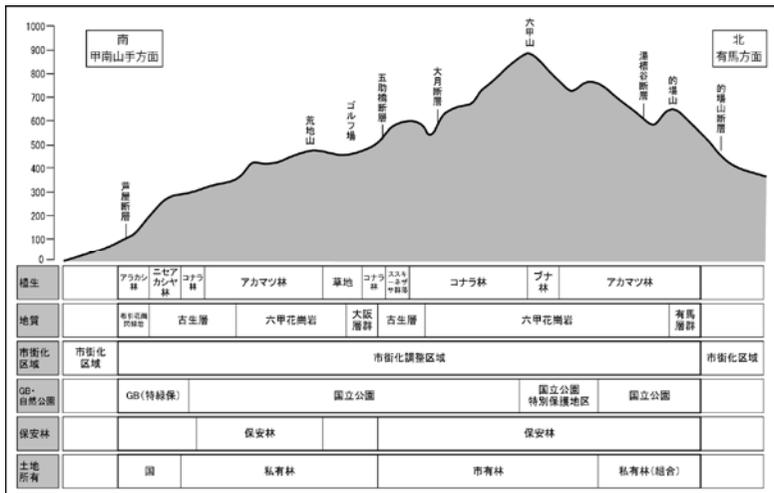


図1 六甲山の地形的特性

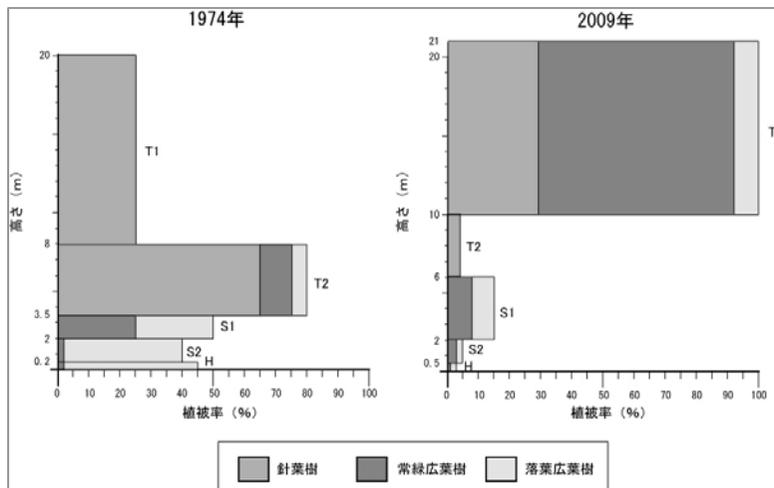


図2 再度山周辺における種数ならびに階層構造の変化

査から森林の階層構造の推移をみると、図2に示すように、かつては高木層から草本層まで5層構造であったものが、垂高木層がなくなり4層構造となっている。また、2009年(平成21年)には高木層のうち、常緑広葉樹の占める割合が高くなっている。こうした調査結果から、35年間の間に森林の階層構造が単純化していることが明らかとなり、このことが六甲山系全体の森林の状況の典型といえる。

### ③ 六甲山に求められる森林機能

本戦略では、六甲山の特色や森林の状況を踏まえ、災害防止機能(水源涵養機能を含む)、

生物多様性保全機能、地球環境保全機能(快適環境保全機能を含む)、景観機能、保健・レクリエーション機能が相互に発揮することによって、安定して豊かで、美しい六甲山へと導くことが必要とされる。

## 5. 六甲山の将来像と森林整備の基本的考え方

前段で整理した六甲山の森林の課題、本戦略に関連する神戸市の諸施策ならびに六甲山の特性を踏まえ、今後100年を見据えた六甲山

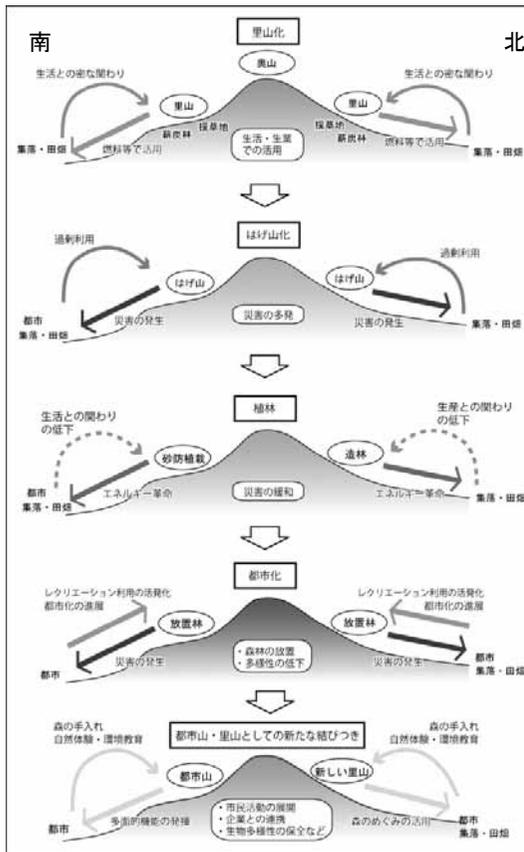


図3 六甲山の変遷から見た特性

の森林の目指すべき将来像を定め、森林整備の基本的考え方を定めた。

### (1) 六甲山の目指すべき森林の将来像と森林整備の基本的考え方

#### ① 六甲山の特性 (図3 参照)

六甲山は海に面した神戸の市街地と戦後開発された新市街地に囲まれた貴重な緑地であるとともに、北摂山系の山々から丹波山地等に連なる山々を控えている。

都市の中心にある六甲山は、古くから人々と関わりを持ち、「里山化」－「ほげ山化」－「植林」－「都市化」という変遷があるが、今、人との関わりを結び直し、新たな都市山「六甲山」として再生することが求められている。

#### ② 目指すべき将来像と基本的考え方

森林に関わる全国的な動向、六甲山の現状と課題を踏まえ、六甲山の森林が有する多面

的機能を十分に発揮することを目的として、本戦略の目標である六甲山の「恵み」を「育てる」、「生かす」、「楽しむ」ための仕組みづくりの視点から、私有林を含めた六甲山全体の森林の将来像と森林整備の実施に向けた5つの視点を図4のように設定した。

## 6. 森林の機能別評価と戦略的ゾーニング

定めた将来像と基本的考え方に基づき、機能別評価を基に、戦略的ゾーニングを行い、設定したゾーンごとに森林整備方針を定めた。

### (1) 森林の機能別評価

災害防止機能（水源涵養機能を含む）、生物多様性保全機能、地球環境保全機能（快適環境保全機能を含む）、景観機能、保健・レクリエーション機能を、各種評価指標を用いて評価した。なお、「森の恵み」を得るための作業の容易性は、今後の森林整備の参考とした。

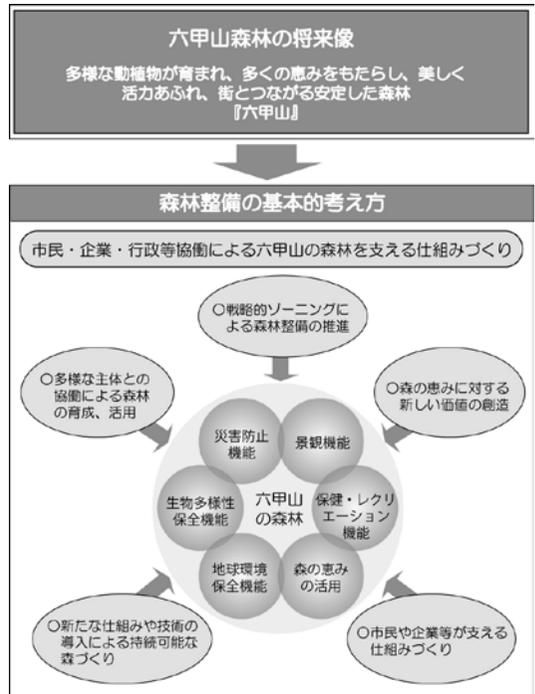


図4 森林の将来像と整備の基本的考え方

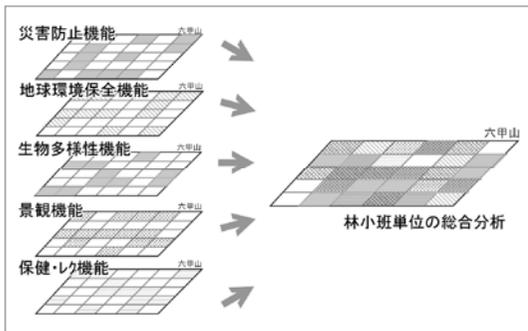


図5 総合分析イメージ

(2) 戦略的ゾーニング分析の流れ (図5 参照)

【第1段階】森林を機能別に区分し、分析・評価を行った。(10mメッシュ、250mメッシュ、林小班)

【第2段階】機能により分析単位が異なるため、最も大きい単位である林小班単位で再評価を行った。再評価では林小班内に含まれるメッシュを集計し、全メッシュ値の平均値を林小班単位の評価とした。

【第3段階】今後の森林整備の方向性を勘案して、災害防止機能では機能の向上を求める

ために最も評価が低い林小班を抽出した。その他の機能では、当面、高い機能を維持することを目的として最も高い評価の林小班を抽出した。

(3) 戦略的ゾーンの設定 (図6 参照)

六甲山の森林の将来像を実現するため、森林整備の基本的考え方に基づき戦略的ゾーンを設定することが効率的である。

ゾーン区分設定にあたっては、林小班単位の総合分析図をもとに、隣接する林小班のまとまりを考慮し、既存の事業との整合を図り、市街地との関係や法指定状況および土地所有状況などを勘案した上で、林小班単位の森林特性に応じた主たる機能に着目した。

(4) ゾーン別森林整備方針 (図7 参照)

①災害防止の森：災害防止を目的とした森林整備を進めるゾーン

⇒階層構造が発達し、様々な林齢・樹種が混交する土砂災害等防止効果の高い森林

②生きものの森：生物多様性保全を目的とし

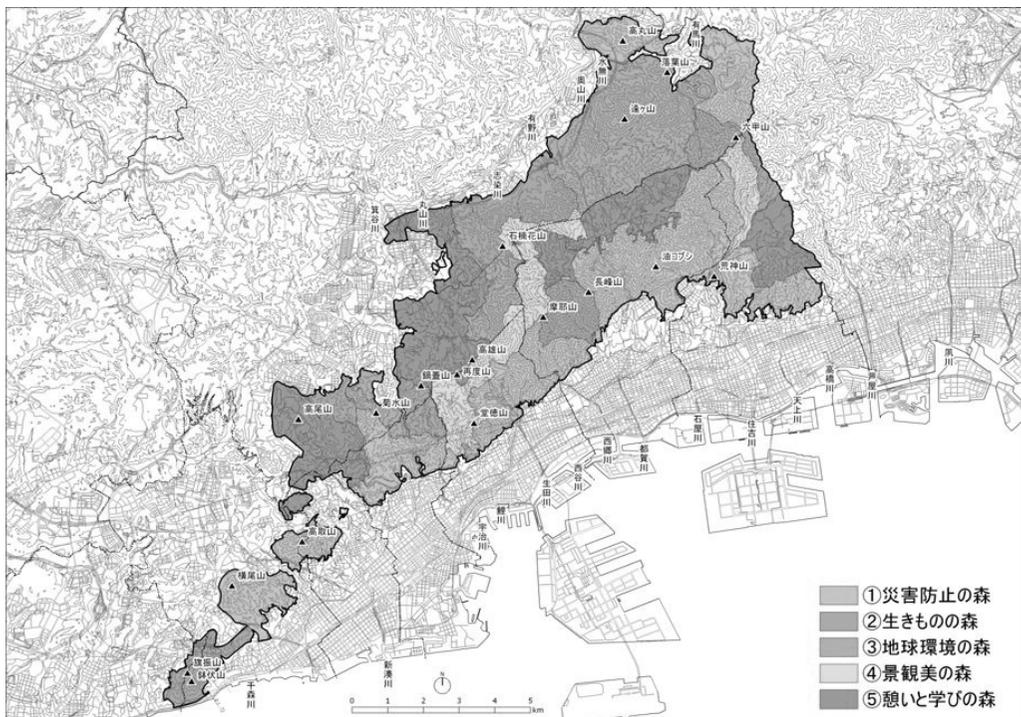


図6 戦略的ゾーニング

	災害防止の森	生きものの森	地球環境の森	景観美の森	憩いと学びの森
整備例	アラカン林・市街地隣接部	ブナ林	スギ・ヒノキ林	コナラ林	アカマツ林
整備前					
	↓	↓	↓	↓	↓
整備後					

図7 ゾーン毎の森林整備方針

- て場に応じた維持管理を進めるゾーン
- ⇒多様な樹種により構成され、様々な生きものが生息・生育し、近畿圏の骨格的生態系ネットワークの一部を成す森林
  - ③地球環境の森：二酸化炭素の吸収能を高めるための森林整備を進めるゾーン
    - ⇒二酸化炭素吸収効果が高い成長期の樹木が多く含まれており、森林生産物がエネルギー等として活発に活用されている森林
  - ④景観美の森：施設やハイキング道周辺の景観整備を進めるゾーン
    - ⇒神戸の都市景観のシンボルとなり、新緑や紅葉、花などから四季を感じる事が出来る多様で美しい森林
  - ⑤憩いと学びの森：森林体験や環境学習の場として各種モデル的な整備を進めるゾーン
    - ⇒多様なレクリエーションの場として、また、森林体験やエコツアーなどの新たな利用が展開する森林

## 7. 森林整備戦略実施に向けた取り組み方策

ゾーン毎の森林整備方針の実現や、森林資源である「森の恵み」活用のための持続可能な実施に向けて、多様な主体との連携のもと

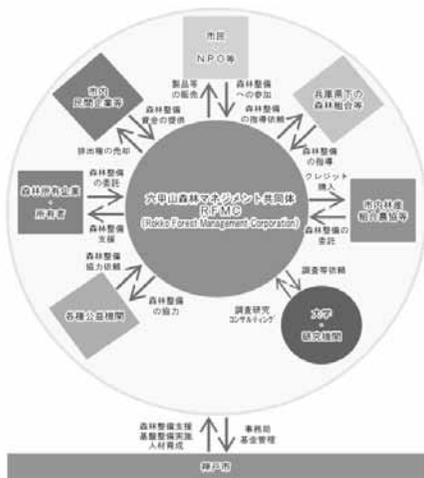
に進めていくためには、新たな組織づくり、森林整備費用を確保する仕組みづくり、森林整備を担う人材育成が一体となって進むことが重要である。また私有林の森林整備を適切に進めるための公的関与のあり方も含めた検討が必要である。

本戦略の基本的考え方である「多様な主体との協働による森林の育成、活用」、「森の恵みに対する新しい価値の創造」、「新たな仕組みや技術の導入による持続可能な森づくり」、「市民や企業が支える仕組みづくり」を実現するため、以下に示す個々の取組みを一体的に進めていく。

### (1) 森林整備に関わるマネジメント組織 (図8参照)

六甲山は、林業主体で整備されてきた森林ではないため、組織基盤が整備されていない。さらに国・県・市の公有林ならびに私有林で構成されているため、所有者各々の状況に応じた対策が必要となる。

そのため、異なる特徴を有する多様な主体による統括マネジメント体制の構築、多様な主体からの公益的負担を有効に管理・活用する体制、都市型森林整備を担う専門性の高い人材の育成を行うための、(仮称)「六甲山森林マネジメント共同体」の組織化を行う。



**【森林管理】**  
 ・森林整備・管理作業の実施・森林所有者からの作業の受託  
 ・森林資源ならびに境界把握・管理のための森林GISの導入

**【森林経営】**  
 ・森林経営計画の策定

**【財源管理】**  
 ・カーボンオフセット制度等の導入ならびにマネジメント  
 ・市民や企業からの基金受入れ等による森林整備財源の確保

**【加工・販売】**  
 ・木製品の加工・販売、バイオマスエネルギーの供給・販売

**【人材育成】**  
 ・森林整備に係る人材育成  
 ・人材交流による農山村地域との連携

**【普及・啓発】**  
 ・森林整備に係る市民・企業への普及啓発  
 森林作業への市民・企業等の参加に向けたコーディネート・環境学習等の指導・助言

図8 六甲山森林マネジメント共同体の組織と役割イメージ

(2) 森林整備費用を確保する仕組みづくり

六甲山の森林は、林産物等の森林資源そのものの価値に加え、公益的機能を含めた潜在的価値を有する。この価値を顕在化させるためには、図9のように多様な森の恵みを仮想的に評価し、整備費用に見合う森林の価値を社会的に認知されるための仕組みが必要である。このことによって費用と効果が均衡する。

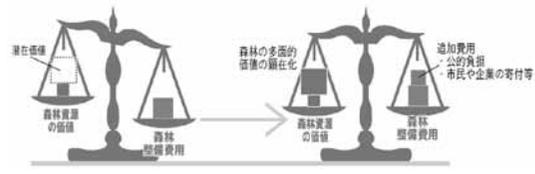


図9 森林の多面的価値を考慮した整備費用とバランスの考え方

森林の整備費用は現状では主として森林所有者が負担している場合もあるが、整備により森林の公益的機能が増進されると、所有者だけでなく広く市民や企業もその受益の恩恵を受ける。

そこで、市民等の十分な理解のもと、多様な主体が森林整備に係る費用を分担する仕組みを検討することが求められる。

また「森の恵み」の活用策として、直接的には森林資源の用材としての販売、チップやペレットなどのバイオマス商品化の推進が考えられるが、間接的には六甲山ブランドを活用した企業サービスや商品販売と連動した寄付プログラムの推進、オフセット商品収益、個人や企業による寄付金などが考えられる。

今後、民間資金を活用でき、かつ運営の透明性が計れる基金運営や、ファンドの確立に

向けた検討を行っていく。

(3) 人材育成 (図10参照)

全国的に林業事業者が減少するなか、将来においても安定的に森林整備を担う人材を確保する必要がある。造園や土木事業者の森林整備を専門的に扱う人材としての育成、活動団体への教育機会の提供、安全性の確保を前提に福祉分野との連携による地域雇用への貢献などが考えられる。

(4) 私有林の整備の推進と公的関与

森林の公益的機能を十分に発揮させるために、私有林については官だけでなく、市民、NPO、企業などが積極的に公共的な財・サービスの提供主体となるよう、総合的な施策展開を進める。

(5) 森林資源の活用

六甲山の森林資源を小規模でも多角的に利用すると共に、六甲山独自の方式で、ハード、ソフト両面から、森の恵みを循環的に活用す

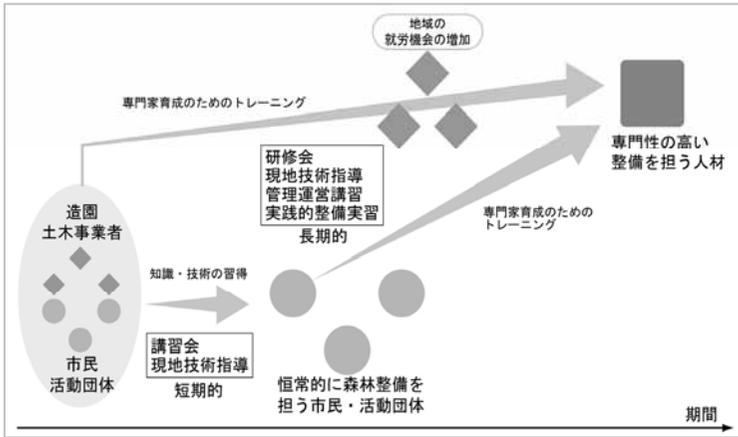


図10 森林整備に関わる人材育成

るとともに、薪、木材等の直接利用できる資源の効率的な活用方策を検討する。

また、街路樹剪定枝や建築廃材など、都市における未利用資源活用と連携した木質バイオマス利用推進する。

さらに、大学等研究機関や市内立地企業と連携し、新たな木質素材利用の方法を検討する。

(6) 基盤整備 (図11参照)

森林の多面的機能を発揮させるためには、管理道の整備が必要である。管理道は森林管理を主な目的とした整備を基本としながらも、市街地からの進入路、車両による移動路、災害時の避難ルート、ハイキングルートなどの多様な利用も想定した道の幅員、勾配等を設定して整備する。

また、急峻な地形や花崗岩質の地質などに十分配慮し、地形や地質の安定している箇所を通過するようにルートを選定するとともに、

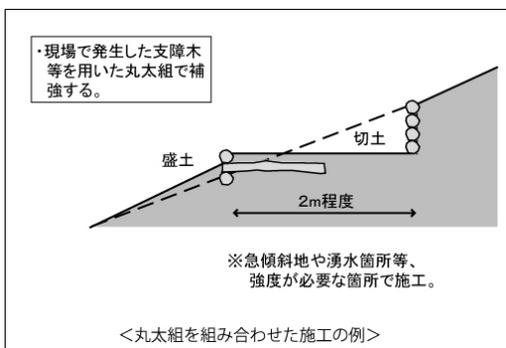


図11 多目的管理道の整備イメージ

斜面の崩壊などに配慮すると共に、自然環境の改変は必要最小限とし、切り取った表土の利用など現地発生材を活用する工法を導入する。

(7) その他 (図12参照)

六甲山の価値や魅力を幅広く市民にアピールしていくため、六甲山そのもののブランド化や、デザインの力を活用した発生材の商品化など「六甲山ブランド」の形成を図る。

- 六甲山系内に整備されている都市公園（森林植物園，再度公園など）との一体的な森林管理を推進する。また，森林整備見学・体験を可能とするなど，六甲山の森林整備をPRする場として位置づける（「都市林こうべの森」ゾーンの設定）。
- 事業の実施にあたっては，六甲山に関わる国，県，近隣他都市との連携が重要であるため「（仮称）六甲山森林整備戦略連絡会議」を設置し，森林整備に関する情報共有，事業の共同実施や，市民参画の仕組みづくりなどを進める。

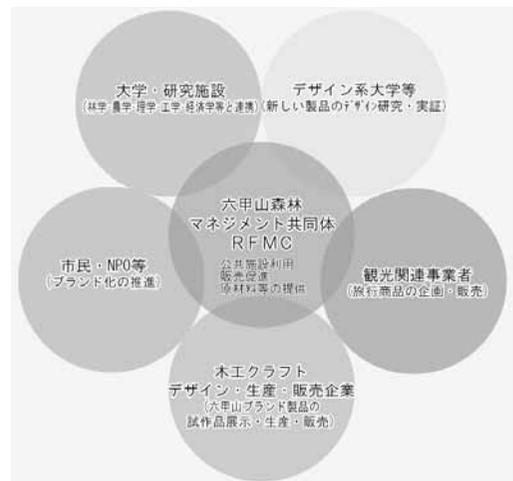


図12 六甲山ブランド形成の実施主体イメージ

## 8. 森林整備戦略推進に向けて

これまでに述べた戦略推進の施策の柱を整理するとともに、戦略の進行管理と森林整備に関するモニタリングについて整理している。

### (1) 戦略推進の施策の柱と進め方

#### ① 施策の柱

本戦略の柱となる「森林整備」、「基盤整備」、「森林資源」の活用との3項目について、市が行う事業、連携する主体について以下のように整理した。

#### ② 施策の進め方

施策を進めるにあたっては、これまでの取り組みは今後も継続しながら、準備期間とする2015年までは神戸市有林を中心に森林整備手法などを整理していくとともに、基盤整備手法や組織体制、財源あるいは森林資源活用などの課題に対して実施方針を定め、必要とされる事業等を早期に着手する。

事業の実施にあたってはPDCAサイクルによる進行管理を行うものとするが、特に2015年度までに間に、以下の事項を重点的に実施

する。

- ・2012年度 森林整備戦略実施計画の立案
- ・2014年度 森林整備戦略に関する進捗状況の管理
- ・2015年度 森林整備戦略の進捗状況から2025年度までの短期計画の修正
- ・2015年度以降 継続的な実施状況の確認と、2020年度に検証・見直しの実施

#### ③ 森林整備戦略の評価指標

本戦略に関する進行管理については、本戦略の目的である六甲山の森の恵みを「育てる」、「活かす」、「楽しむ」の3つの項目毎に、アウトプット指標のみならず、市民に効果が実感できるアウトカム指標を設定する。評価にあたっては、(仮称)六甲山森林整備戦略連絡会の強化なども含めて第三者も加えた評価委員会を立ち上げて、評価手法について検討を行うとともに着実な進行管理を行っていききたい。

表1 施策の柱

施策の柱	市が行う主な事業	連携する主体
森林整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林野施策、都市公園、自然公園、緑地保全の各事業の特性を踏まえ森林整備方針に従い、適切な森林整備を行う。</li> <li>・大規模私有林所有者による森林整備の推進に対する指導・助言を行う。</li> <li>・連携する主体間の協議会事務局を担い、効果的な森林整備を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省六甲砂防事務所</li> <li>・林野庁兵庫森林管理署</li> <li>・環境省近畿地方環境事務所</li> <li>・兵庫県神戸農林水産振興事務所</li> <li>・兵庫県六甲治山事務所</li> <li>・兵庫県神戸土木事務所</li> <li>・私有林所有者</li> </ul> <p style="text-align: right;">等</p>
基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市公園、市有林における必要な基盤整備の実施とその効果を検証する。</li> <li>・合理的な基盤整備の方法に関する情報を広く公開する。</li> <li>・整備された管理道などの共同利用の推進を呼びかける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省六甲砂防事務所</li> <li>・林野庁兵庫森林管理署</li> <li>・環境省近畿地方環境事務所</li> <li>・兵庫県神戸農林水産振興事務所</li> <li>・兵庫県六甲治山事務所</li> <li>・兵庫県神戸土木事務所</li> <li>・私有林所有者</li> </ul> <p style="text-align: right;">等</p>
森林資源活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・こうべバイオガスへの森林資源の活用を推進する。</li> <li>・六甲山における公共施設への木材利用を推進する。</li> <li>・木質バイオマス活用に関する新たな技術開発を大学、企業等との共同で進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神戸市建設局下水道河川部</li> <li>・神戸市建設局道路部</li> <li>・大学等研究機関</li> <li>・市内企業</li> </ul>

# 六甲山における森林整備とレクリエーション利用の取り組み

神戸市建設局公園砂防部森林整備事務所担当課長 重藤 洋一

## はじめに

六甲山は、古くから生活の糧を得る場や信仰の対象の場として大きな役割を持ってきた。開港により神戸のまちが大きく発展を遂げたため、六甲山への人々の関わりは大きく変化したが、六甲山への愛着は変わらないものがある。

六甲山では市民主体で多様な取り組みが行われているが、六甲山と市民の関わりのうち森林整備とレクリエーションという面から、これまでの経緯と今後の方向性を述べてみる。

## 1. これまでの森林整備とレクリエーション利用

### (1) 六甲山における森林整備とレクリエーション利用の歴史

#### ① 開港期までの六甲山

神戸港が国際的な港として開かれた明治初期までの六甲山は、山麓部の人々が暮らしていくための薪炭材や下草を採取する場となっていた。

このため、摩耶山天上寺や再度山大竜寺などの歴史ある社寺の周辺を除いて、大部分が

樹木の少ない荒廃した砂漠のような山地であったと伝えられている。

#### ② 森林整備事業の始まり

神戸市が水源林整備や災害防止を目的として1902年（明治35年）に砂防造林に着手してから110年が経過し、荒廃した山地が現在では緑豊かな森林に再生されている。

1901年（明治34年）、植林事業を始める際の神戸市議会の予算説明において、当時の鳴瀧幸恭市長は、六甲山における植林・緑化事業は計画的で将来にわたり継続的に実施されることが重要であり、市として積極的に取り組むことが市民福祉に役立つという趣旨の発言を行っている。また、植林の樹種選定や造林案の策定を、当時林学・造園学の気鋭の学者であった東京帝国大学農科大学教授の本多静六氏に委嘱し先進的な取り組みを行ってきた。

このように、明治より六甲山の森林整備は、市の重要な課題となっていた。

一方、明治以降の植林・緑化の取り組みは、行政だけでなく居留外国人をはじめ、市民、企業も積極的に関わっており、市民意識が高いことも六甲山の森林整備の特徴となっている。



植林当時の姿（再度山） 明治36年（1903年）

### ③ レクリエーション利用の始まり

一方、神戸開港に伴い、居留地が設けられ多くの外国人が居住した。居留した外国人の中に、レクリエーション活動の場として六甲の山々を歩き、別荘を建てる人々が現れた。彼らは、別荘に居住する傍ら、登山道・ハイキング・ゴルフなど、これまでの日本にはなかったライフスタイルを持っていた。

その後、居留外国人の影響を受けた市民も、六甲山でのレクリエーションを楽しむようになり、手ごろな山筋を登って輪投げや卓球などのレクリエーションを楽しみ登山の回数を競う「毎日登山」や、「六甲全山縦走」といった神戸らしい文化が形成されていった。

また、明治末期以降は、保養所や観光開発も行われ、六甲山が神戸市民のシンボルとして、ますます重要で魅力ある場となっていった。

### ④ 法令による規制

六甲山には、災害防止のための法規制として、森林法（保安林）や砂防法（砂防指定地）等の指定がある。また、近畿圏の保全区域の整備に関する法律（近郊緑地特別保全地区等）や緑地の保全、育成および市民利用に関する条例（緑の聖域条例）等の自然環境保全に関する法令、風致条例といった景観配慮に関する指定等、数多くの法令が適用されている。

中でも、1956年（昭和31年）に自然公園法による瀬戸内海国立公園に六甲地域として編



現在の再度山の状況 平成23年（2011年）

入されたことは、その後の六甲山に大きな影響を与えている。無秩序な開発から六甲山の自然環境が保全されるとともに、観光地としての知名度を全国に広めることとなった。

## (2) 現在の六甲山のもつ特徴

このように、六甲山は森林整備とレクリエーション利用が並行して進められたことにより、他都市には見られない特徴のある森林（都市山）を形成している。

これは、六甲山は固定されたイメージを持つ山ではなく多様な性格を有する山ということでもある。具体的にイメージされる六甲山の特徴は、市街地に近接した1,000m級の山地、豊かな自然環境、初心者から上級者までの多様な登山道、道路等交通網の整備、観光のみならず市民が気軽に訪れるレクリエーションの場（毎日登山等）、防災への継続的な取り組み、市民の深いつながりといった様々なものがある。

さらに、レクリエーション利用と森林整備という観点から、各々の特徴を見てみる。

### ①レクリエーション利用における施設整備

六甲山の保養所や観光開発は、主に東六甲地域において阪神電鉄(株)・阪急電鉄(株)などを中心とした事業者や個人主体で行なわれた。これに対し、神戸市は森林植物園・六甲山牧場・摩耶山掬星台といった西六甲地域を対象とした拠点施設の整備と六甲山全域を対象と

したハイキングコースの整備を行っている。特に、民間事業者の施設が東六甲地域に多く見られることは、六甲山の活性化を図る上で、観光客の動線や市と事業者の役割分担等、常に考慮が必要な特質である。

## ②森林整備

明治期の植林当初から、マツなどの砂防樹とともに多様な樹種を植林することによる安定した森林経営に留意しており、風致林としての将来像も考慮している。その後、山火事の頻発や、昭和30年代からのマツクイムシ被害による森林荒廃に対する植林事業を経て、近年では人工林（スギ・ヒノキ林）の混交林化を中心とした多様で安定した森林づくりを目指してきた。

また、国・県の砂防事業、治山事業とともに災害防止を目的とした植林や森林管理のほか、大都市近郊のレクリエーション林として保全と利用に配慮した森林管理も行っている。

## ③市民・事業者・行政の協働の取り組み

日常的なレクリエーションとして、古くから毎日登山の活動は盛んであり、六甲山の東から西にいたる多くの山筋で登山会がつくられ、多くの市民が六甲山に親しんでいる。

市では、従来より登山会に登山道の清掃、除草、軽微な補修等への活動助成を行っている。（現在は森守ボランティアと改称、15団体、約2000名）

一方、植林事業においても、行政だけの取

り組みだけではなく、民間事業者が主体となった「六甲を緑にする会」などの取り組みも行われている。

現在、神戸市における市民・事業者・行政の協働の取り組みは、2002年（平成14年）六甲山緑化100周年記念事業の一環として開催された市民懇話会の提言を契機に生まれた「こうべ森の学校（2003年（平成15年）より活動）」をはじめ、「こうべ森の小学校（平成9年より活動）」、「摩耶の森クラブ（2007年（平成19年）より活動）」を、市民参加の森づくりとして実施している。

このうち、「こうべ森の学校」「こうべ森の小学校」は、それぞれ伊藤ハム（株）、アサヒ飲料（株）から活動資金や商品の提供等の支援を受けている。

また、国土交通省が取り組んでいる「森の世話人」（六甲山系の南麓部を保全する六甲山系グリーンベルト事業地内においてNPOや市民団体、事業者と協働で行う森づくり制度）や、兵庫県が取り組む「企業の森づくり」（企業や団体等が地域とともに森林保全に参画する制度）等、六甲山の各地で市民・事業者・行政の協働の取り組みが行われている。

## 2. 市の実施事業と課題

### (1) 現在実施している事業

神戸市では、これまで森林整備とレクリエーション利用におけるインフラ整備を中心に実施するとともに、市民参加の森づくり等の市民・事業者との協働事業を進めている。主な内容は次の通りである。

#### ①自然公園施設の整備、維持管理

- ・ハイキングコース（全山縦走路など市内66コース、約220km）の維持・補修
- ・自然公園施設（摩耶山掬星台、再度公園、六甲最高峰園地等）の維持管理



現在の六甲山の姿 平成23年（2011年）

- ・森林植物園，布引ハーブ園，須磨離宮公園，六甲山牧場（全て指定管理者による管理運営）
- ・神戸外国人墓地の管理運営
- ・市章山，錨山，堂徳山における山麓電飾の維持管理

## ②市有林の森林整備

- ・市有林2,800ha（六甲山系全体は9,000ha）の保全育成  
（六甲山系に加え，帝釈・丹生山系，道場・千刈地域等も管理）
- ・森林病虫害（マツクイムシ被害，カシノナガクイムシ被害等）の防除

## ③市民活動の支援

- ・森守ボランティア（毎日登山団体等）への支援
- ・市民参加の森づくり
- ・神戸経済同友会の森づくり活動への支援

## (2) 現在の課題

このように，六甲山では，明治期より多様な市民・事業者・行政の協働の取り組みが行われており，平成7年の阪神・淡路大震災の

経験等により，活動の規模・対象が大きくなっている。

一方，少子高齢化をはじめとする社会情勢の変化，市の行財政改善といった社会全体の変化に加え，六甲山では植生回復から新たな魅力を持つ森林整備への展開，価値観の多様化・経済情勢の変化に対応したレクリエーション利用など，六甲山の新しい将来像を創っていく時期に来ている。

### ①自然公園施設，ハイキングコース

自然公園施設は，これまで整備してきた施設を有効に活かすため，計画的な保全管理をすすめる必要がある。また，摩耶山掬星台などの利用者の多い自然公園施設は，六甲山の観光スポットとして，さらに魅力を高めることが求められている。

ハイキングコースは，なるべく人の手を入れないことが理想であるが，歩行者数の多さに加え，花崗岩のもろい地質は，放っておけば雨水の侵食により土砂流出等の原因となるため，適度な整備が必要である。また，ハイキングコース沿いの森林もハイカーが快適に楽しめるよう一定の明るさの確保が必要であ

市民参加の森づくりの概要

	こうべ森の学校	こうべ森の小学校	摩耶の森クラブ
開始年次	平成15年～	平成9年～	平成19年～
事業内容	・本格的な森林の保全育成に必要な技能を修得し，森林ボランティアとして活動	・子どもたちを中心に，森林に関わりのなかった人々が対象 ・里山作業・遊びを通じて森の大切さを理解してもらう啓発事業	・摩耶山の自然や歴史が対象 ・摩耶山の今後のあり方について考え，観察会や森の手入れ活動などに取り組み摩耶山の活性化を目指す活動
対象森林	再度公園	再度公園周辺	摩耶山
実施日	定例会：月1回 毎週火，木，土	月1回	月1回
支援企業	伊藤ハム(株) (H15～)	アサヒ飲料(株) (H22～)	
実施内容	間伐，除伐，下草刈，植栽，植物観察，苗木栽培 木工細工，炭焼き，キノコ栽培など	草刈，自然観察（動植物・昆虫） 木工細工など	ハイキング道整備， 自然観察園整備 自然観察，歴史散策， トレッキング教室など

る等、自然と維持管理のバランスの確保が重要となっている。また、道標・サイン類の老朽化やデザインの不統一などが多く見受けられるため、利用者に分かりやすい情報提供のあり方も検討する必要がある。

また、観光面では、近年、エコツーリズム（地域ぐるみで自然環境や歴史文化など、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組み）が注目されている。六甲山においても、六甲山の資源を伝えることによって、資源の価値を再認識するとともに、観光のオリジナリティが高まり、まちの活性化につながることを期待できる。このため、六甲山に親しんでもらう機会を広く確保するための、市民・事業者・行政の協働と参画による多様なメニューの検討が必要となっている。

## ②森林整備

これまで、豊かな森林を形成するため、「植える」「守る」を主体とした取り組みを行ってきたが、現在では樹齢や樹種などの多様性の欠如、手入れ不足による土砂災害の発生や景観の悪化、病害虫の被害等が課題となっている。また、六甲山系の約5割を占める民有林では、一部の大規模所有者が人工林を主体とした林業経営を行ってきたが、資金難等で近年では手入れがされず、荒廃が懸念される森林も多い。

このため、市民の暮らしと六甲山の新しい関係を再構築するため、平成24年4月、神戸市は「六甲山森林整備戦略」を策定した。

「六甲山森林整備戦略」は、六甲山の歴史と現状、森林に求められる機能と六甲山の課題を踏まえながら、「森林の機能別評価による戦略的ゾーニング」と「実施に向けた取り組み方策」の2つから構成されている。戦略的ゾーニングでは、森林の持つ多面的機能を林

小班単位で評価し、一定のまとまった範囲について市街地との関係や法指定状況及び土地所有状況などを勘案することにより、森林特性に応じた主たる機能に着目した「災害防止の森」「生きものの森」「地球環境の森」「景観美の森」「憩いと学びの森」の5つのゾーニングを行い、それぞれの森林整備方針を定めている。また、実施に向けた取り組み方策では、「多様な主体との協働による森林の育成、活用」、「森の恵みに対する新しい価値の創造」、「新たな仕組みや技術の導入による持続可能な森づくり」を実現するため、新たな組織づくり、森林整備費用を確保する仕組みづくり、森林整備を担う人材育成についての基本方針をまとめている。

現在、「六甲山森林整備戦略」の本格実施に向け、従来行ってきた人工林（スギ・ヒノキ林）の除間伐の実施や、広葉樹林を中心とする二次林（天然林・原生林が、伐採や火災などによって失われた後に再生した森林）の除伐、間伐、下草刈、樹種転換等を新たに行い、防災機能の強化、CO<sub>2</sub>削減機能の強化等の先行事業に取り組んでいるところである。

一方、近年、兵庫県でも被害が拡大している「なら枯れ」（黒褐色の甲虫であるカシノナガキクイムシが、ブナ科樹木内で繁殖する際に、原因となる病原菌を持ち込むことで発生）の早期発見・早期蔓延防止や、「マツクイムシ」被害対策の計画的な実施にも取り組んでいる。このほかにも、森林の植生に大きな影響をもたらす野生動物対策（シカ、イノシシ、アライグマ等）についても、所管部署と連携した対応を進めていく予定である。

## ③総合的な視点からの対応

六甲山は市民が気軽に楽しめる場所であるとともに、近年、大きく取り上げられている地球温暖化や生物多様性保全など地球規模での環境保全を進めるための場所でもある。

温暖化対策や生物多様性保全などの課題は、因果関係がはっきりしていない部分もあり、自然環境の変化や社会、経済活動の変化といった様々な要素が複雑に絡み合っている。

身近な自然である六甲山は、地球規模の環境問題を考える上において、取り組みやすい場所であり、成果も見えやすい場所でもある。課題の解決に向けては、これまでの「利用と保全の適切なあり方」、「森林病虫害・野生生物による被害と森林保全への影響」、「植生管理と防災の関係」、「森林整備と発生材の活用」といった個別の課題への対応では十分ではなく、総合的な対応が必要であり、これまでにない新たな視点での対応が求められている。

## おわりに

### －これからの六甲山に向けての提案－

明治の開港以来、六甲山はそれまでの生活資源を得る場から、生活を楽しむ場所へと変化し、多くの市民に親しまれてきた。しかし、近年は、六甲山を訪れる観光客やハイキング利用者等が以前より少なくなったとの声を聞いている。これは、レクリエーション利用の多様化、少子高齢化等といった社会情勢の変化、六甲山（自然）と人々の関わりの変化等、多様な要因が重なった結果であると推測される。

さらに、地球温暖化や生物多様性保全など環境問題への関心を高め、高齢化社会に向けた健康で文化的な生活の確保、子どもたちの自然とのふれあいの場といった課題に向き合う上でも、大都市に近接した身近な森林「六甲山」は大きな可能性を有している。

ここ数年「山ガール」に代表されるように、新しい利用層が見られるようになってきた。集客・観光といった面からも、新しい利用層を一過性で終わらせることなく定着させるこ

と、いかに六甲山の魅力をブランド化し、広くアピールできるかが鍵になる。

ブランド化への取り組みは、さまざまなアプローチがあるが、六甲山の持つ景観・自然・歴史的特徴を実際に体験してもらうことが不可欠である。このため、特色あるハイキングコースや自然公園施設といった魅力ある自然と親しむ場づくりをすすめることが必要である。

ブランド化をすすめる取り組みとして、「生活の質の向上（健康増進）」を発信することも重要である。登山・ハイキングは、体力アップだけでなく森林浴等、精神的な面でも有益であることが知られている。また、健康をキーワードとした魅力づくりは現在の社会のニーズにも合っており、今後大きな可能性がある。

また、六甲山ブランドを構築するために必要なことは、ハード面の取り組みに加え、市民・事業者・行政が互いに情報交換し連携した活動を行うことである。このためには、交流の場となる仕組み（プラットフォーム）を早期に構築し、協働と参画の取り組みの基盤づくりをすすめることが必要である。

### 参考文献

神戸市：六甲山緑化100周年記念 六甲山の100年 そしてこれからの100年」 2003年  
神戸市：六甲山森林整備戦略 2012年

# 平成23年度「民・学・産との協働による政策研究事業」 「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」の概要

公益財団法人神戸都市問題研究所研究員 梶山 耕司

## 1 はじめに

平成18年度から「民・学・産との協働による政策研究事業」を神戸市から受託して実施しており、平成23年度は、「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」をテーマとしてとりあげた。その研究結果がまとまったので、その概要を紹介する。

### (1) 調査の背景

六甲山は1895（明治28）年に開山して以来115年を越えた。市街地のごく近接した場所にあり、毎日登山に代表されるような市民に日常的に親しまれている六甲山のような存在は、他の都市には見あたらない。まさに、六甲山は神戸の象徴として、神戸に無くてはならない存在感を示している。

1902（明治35）年に六甲山で大規模な植林が始まり100年以上が経過する過程で、六甲山を、守り、市民の癒しや憩いの場として生かそうという様々な取り組みが行われてきた。これまでの緑化の取り組みが、かけがえのない緑の財産を築いてきた。植林100周年からは、ボランティア約300人の力で「こうべ森の学校」を開き、森の手入れや間伐を行うよう

になった。また、六甲・有馬観光群は、1956（昭和31）年に瀬戸内海国立公園に指定され、それ以降、神戸市の主要な観光エリアとして、一体的に発展してきた。

その一方で、六甲山系の土地の所有関係を見ると、約9,000畝の内訳は、民有林が約4,600畝、市有林約1,800畝、国有林約100畝となっており、公有地が少ないこともあって、六甲山は、神戸の象徴として、港とともに神戸に無くてはならない都市資源であるにもかかわらず、神戸市が港湾管理者である神戸港とは異なり、六甲山系を総合的に管理・運営する体制が整っていないという課題が指摘されている。

### (2) 調査の目的及び方法

本調査の目的は、六甲山系の総合的な管理・運営に向けて、都市資源としての六甲山の目指すべき姿や、その実現を図る上での課題及びその解決のための取り組みについて共有化し、関係者間の相互連携を促進する一助とするものである。

本調査においては、「総合性」、「長期性」、「協働と参画」の視座で研究を行うものである。つまり、一つは、観光や保全などの分野



図1 調査の進め方

を個別的に取り上げるのではなく、総合的に、六甲山全分野を取り扱うというものである。二つは、調査の対象期間は短期ではなく長期としたことである。三つは、行政のみで行うのではなく、様々な分野の六甲山関係者との協働と参画により調査研究を行うということである。

調査主体として、六甲山に関する学識経験者、市民・事業者（経済団体・企業・NPO）、行政（国・神戸市）のメンバーから構成される研究会（「都市資源としての六甲山」研究会、以下「研究会」という。）を設置した。第1回目を7月25日に開催し、翌年2月20日まで、計8回の研究会をもった（図1 調査の進め方）。

研究会の事務局を神戸都市問題研究所に置き、学識経験者として、神戸大学の新野幸次郎名誉教授（座長）、神戸大学の沖村孝名誉教授、神戸大学の栗木契准教授（当時）、兵庫県立大学の服部保教授に参加いただいた。

また、市民・事業者側からは神戸経済同友会、六甲摩耶鉄道株式会社、こうべ森の学校、有馬温泉観光協会、六甲山を活用する会からそれぞれ1名ずつメンバーを招き、また、行政側からは国土交通省、神戸市企画調整局、環境局、産業振興局、建設局、灘区、教育委員会の担当職員が参加した。

調査の進め方については、まず各研究員か

ら、それぞれの六甲山に関する取り組みとその活動を通じて得られた課題や問題解決のための提案を報告した。

また、他都市における先進の取り組み事例として考えられる「びわ湖バレイ」、「金剛山トレッキング」、「高尾山」を調査した。

次いで、その意見を共有化して、そこで出された課題を制約理論（TOC；Theory of Constraints）によって整理し、課題が生じる因果関係を図としてまとめた。さらに、因果関係図に沿った形で課題解決に向けた方向性と具体的提案、個々の具体的提案、シンボルプロジェクトを取りまとめた。

なお、制約理論は、エリヤフ・ゴールドラットによって、システム全体の効率化を図るために開発された手法である。その基本的な考え方は、システムの中で最も弱い部分を見つけ出し、それらを解消することが、システム全体のパフォーマンスを向上させる鍵になるというものである（中野明『エリヤフ・ゴールドラットの「制約理論」がわかる本』 秀和システム、2006年1月参照）。

## 2 「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」に繋がるツリー図の作成

研究会では、この研究会の当初の命題であ

る「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」について、各研究員から、研究活動や実践活動、国・市の事業等を通じて、六甲山に関わる活動・事業内容、課題、課題解決のための提案についての個々の知見を出し合った。具体的には、報告された研究活動、実践活動、国・市の事業は下記の通りである。

- 1) 六甲山の災害と緑地環境（第1回研究会）
- 2) 都市山（としまやま）六甲山（同上）
- 3) 六甲山におけるブランドの意義（第2回研究会）
- 4) 国土交通省六甲砂防事務所の事業（同上）
- 5) 神戸市総合基本計画における六甲山（同上）
- 6) 六甲山を活用する会の活動（同上）
- 7) 「山上に居る者」の視点から見た六甲山（同上）
- 8) こうべ森の学校の活動（第3回研究会）
- 9) 神戸市における森林整備とレクリエーション利用の取り組み（同上）
- 10) 「神戸経済同友会の森」プロジェクト（同上）
- 11) 灘区住民有志による「摩耶山再生の会」の活動（同上）
- 12) 有馬温泉観光協会の活動（第4回研究会）
- 13) 六甲山の観光動向（同上）
- 14) 神戸市少年団活動（同上）
- 15) 六甲山のバイオマス利用活動（同上）
- 16) 神戸市「六甲山森林整備戦略」について（第7回研究会）

この話題提供や意見について、共通の理解を得られるものを取り上げて、六甲山を取り巻く様々な問題への個々の意見として抽出した。また、これらについて、共通しているも

のをまとめ、ラベルごとに整理した。さらに関連のあるラベルをとりまとめ、「観光」、「マネジメント」、「居住」、「登山・ハイキング」、「保全」に集約した。

また、集約したラベル相互の関係に着目し、因果関係や上下関係によって整理したツリー図を作成した（図2 諸問題の因果関係図）。

さらにその中で観光に関する事項、登山・ハイキングに関する事項、マネジメントに関する事項といった各分野にたばねていき、最後に「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」に繋がるようにツリー図を作成した。

ツリー図の作成にあたっては、まず第1回から第3回研究会で出された各研究員の意見等を整理し、中間とりまとめとして、第4回研究会に提案した。ついで、第4回研究会で出された各研究員の意見等と、第5回以降の研究会でこのツリー図についての修正等の意見をもとに順次修正して作成した。

このツリー図を見ると、「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」について、現在必ずしも十分に取り組みがなされていない理由、問題点について、各因果関係はそれぞれに影響を与えており、それぞれの因果関係が全体でどのような関連があるのか全体像を俯瞰できるように作成している。

### 3 六甲山を生かした神戸づくりを考える4つの視点と、キーワード（方向性）について

ツリー図において、「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」にまつわる課題が、「六甲山への観光客が減少している」、「登山・ハイキング層が変化している」、「六甲山の良好な植生媒体のあり方が課題となってきた」、「将来的に六甲山の防災上の課題が懸念



される」,「南海・東南海地震に備えて六甲山を防災拠点に」等に集約されている。

さらに、これらの要因について因果関係を整理していくと、六甲山にかかわる様々な活動分野で影響があり、観光関係への影響、登山・ハイキングに関する項目、防災関係、保全関係、居住、マネジメントに関する項目を挙げることができた。こういう六甲山の各分野での状況が、全体の「六甲山を生かした神戸づくり」の「活気づくり(観光)」、「健康づくり」、「環境とのふれあいづくり」、「安心づくり」に対して影響を及ぼしているということを表している(図3 神戸づくりを考える4つの視点)。このようにして因果関係を明らかにすることによって、どういうところに対して手を入れていけば、その問題解決がより効果的、効率的にできるのかということ、因果関係図の中で探していくこととなった。

研究会では、この六甲山を生かした神戸づくりを考える際の4つの視点に対応するような形でキーワードを設定した(図4 キーワードの設定)。一つ目は「活気づくり(観光)」である。二つ目は、神戸づくりの視点である「健康づくり」に、「(健康)登山」の視点を加え「健康づくり(登山)」をキーワードとした。また、「環境とのふれあいづくり」と「安

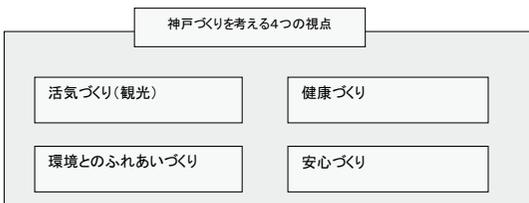


図3 神戸づくりを考える4つの視点

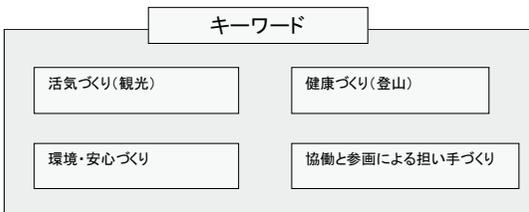


図4 キーワードの設定

心づくり」については一つにまとめ、キーワードを「環境・安心づくり」としている。

これら、六甲山を生かした神戸づくりを考える4つの視点とともに、その担い手として図2の因果関係図の下段を大きく占めているのは、「マネジメント」に係る部分である。「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」の主体として、大学・行政・NPO・コミュニティ・企業を挙げているが、これらが「総合的な連携ができていない」ことが大きな課題であることから、「協働と参画による担い手づくり」というキーワードを新たに設定した。

これらのキーワードに係る活動の方向性を構造化(整理・分類)し、次に、さらに個々の活動の方向性として、ブレークダウンさせていながら、その具体的活動(解決策・事業例)を例示し、本研究の作業の成果を系統図的に提示した(図5 キーワードと具体的活動)。

系統図は、「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」についての課題と、その課題の解決を進める上で重要となる各軸に沿った活動の方向性についてまとめたものであるが、第6回研究会及び第7回研究会において、個々の活動の方向性とその具体的活動(解決策)について意見やアイデアを全員で出し合った。以下に示す表1から表4までは、各キー

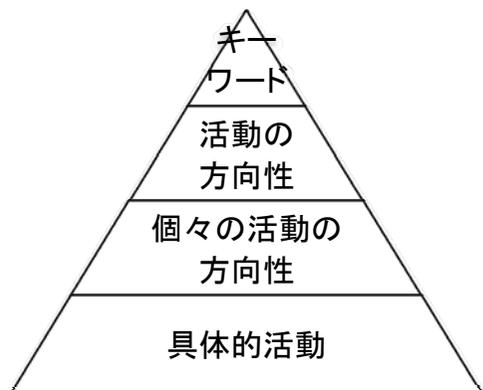


図5 キーワードと具体的活動

ワードに係る「活動の方向性」と「個々の活動の方向性」, その具体的活動を例示する系統図としてとりまとめたものである。

## 1) 活気づくり (観光)

表1は、「活気づくり (観光)」のための活動の方向性に沿って、研究会の討議から生まれてきた具体的活動を同表の第4列に示している。活動の方向性として、「六甲山そのもののブランド化」と「アクセシビリティ」に分けている。個々の活動の方向性ごとの具体的な活動をいくつか例示したい (同表を参照)。

### (1) 六甲山そのもののブランド化

前述の因果関係図 (図2参照) の中に「観光地としてのブランド力が低下している」という意見があり、ここへ様々な要素が収斂している。六甲山のブランド力の低下は、観光客の減少に影響を及ぼし、企業の収益の悪化にもつながる。そこで、活動の方向性として、「六甲山そのもののブランド化」を挙げた。このブランドについて、「守る」、「生かす (ブラッシュアップ)」、「生み出す」、「マーケティング」、「情報発信力」を個々の活動の方向性として、具体的な解決策を整理した。

「守る」については、「ビューポイントを守る」という意味合いで、六甲山のビューポイントで視界を遮るような樹木を切ることや、景観に配慮した森林整備を行うことである。さらには、六甲山牧場からロープウェイまでをマイカーを規制するという意見もあった。また、「六甲全山縦走」の参加者が増えてきており、それを文化として高めていく必要があるとの意見もある。

「生かす (ブラッシュアップ)」については様々な意見が出された。「六甲山の魅力」を生かし、ブラッシュアップすることで、六甲山のブランド化につながる。

例えば、六甲山にマラソンコースを作り、

山頂に登って、六甲山の魅力である、六甲山から見える眺望を楽しんでもらう (トレイルラン)。海のツアーリングとして、神戸空港から六甲山を見てもらう、神戸に一泊して翌日登ってもらえるような観光コースを作るといったことである。

「生み出す」については、植生の構成種の強調、六甲山上のエコツアー、森のグルメイイベントや、メディカルツーリズム、森の撮影会というものを挙げている。また、六甲山系の自然や歴史、文化を学ぶ施設が必要であるとの意見もある。

次に、この六甲山のブランドを基にした観光戦略として「マーケティング」、「情報発信力」が必要であると考えている。

「マーケティング」については、施設ごとの調査ではない、入山者の調査、ニーズ把握が必要である。さらに「英国人が開いた山」であることにスポットを当ててストーリー性を持たせることが、六甲山のブランド化につながると考えられる。また、摩耶山の活性化のアイデアを募集するという意見もある。

「情報発信力」では、様々な具体的活動がある。

まず、六甲山の生物多様性に着目した場合、六甲山に北上した種群と、南下した種群が、六甲山上で交流・共生しているということ自体が非常に珍しく、そのような情報を「六甲山の面白さ」として伝えることを考えている。

発信媒体としては、観光案内所機能の整備運営、高尾山の例を参考としたミシュランなどガイドブックへの掲載、六甲山をテーマとして映画放映などのほか、神戸市が作成した「六甲山のイメージソング」の浸透などを挙げている。

またホームページについて、これまで個別・縦割りで掲載していたイベント情報を一覧できるものや、開花情報の掲載、「六甲山イベン

表1 活気づくり（観光）の系統図

キーワード	活動の方向性	個々の活動の方向性	具体的活動
活気づくり（観光）	六甲山そのもののブランド化	守る	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビューポイントでは視界を遮る樹木を切る</li> <li>・景観に配慮した森林整備</li> <li>◎ ・スイスのマッターホルンの山裾にあるツェルマットの取り組みのように、あるところから車の立ち入りを禁止。</li> <li>◎ ・六甲山牧場からロープウェイまでマイカーを禁止に</li> <li>◎ ・六甲山の多様な利害関係者への配慮</li> <li>◎ ・六甲山ブランドの管理主体不在の解消（関係者の恒常的な協議意見交換の場を設ける。）</li> <li>○ ・「高塚の清水」。太間さんがお茶を立てた。トンネルを掘ったときにいろんな事業としてされたと聞いており、水の水質のよさというのを神戸としては少し自慢している</li> <li>△ ・六甲山全山縦走文化をさらに広める</li> <li>◎ ・六甲山からのビューポイントの創造</li> </ul>
		生かす（ブラッシュアップ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ・六甲山には「点」として良いものはある。それらを「面」としてつないでいく</li> <li>◎ ・マラソンコースを作り、山頂に登って神戸を眺望できるようにする（トレイルラン）</li> <li>・海のツアーリング、空港から六甲山を見てもらう</li> <li>・市街地の魅力と山の魅力をパッケージにしたツアー</li> <li>・サイン（道標の整備）</li> <li>◎ ・六甲山に近づける第一歩として、布引の滝辺りもきれいに整備し、改善が望ましい</li> <li>◎ ・グローバル化をにらんだ「六甲山」知名度とイメージの強化</li> <li>・「海」「都市」「山」を3点セットで</li> <li>◎ ・神戸に一泊して翌日登ってもらえるような観光コースが理想。六甲山までランニングしてもらえるよう</li> <li>◎ ・「心霊的な山」のイメージを持たせる</li> <li>・有馬との連携を図る</li> <li>◎ ・イヌブナ林に変えていくと同時に、その構成種自体も少し強調できるような形に変えていく</li> <li>◎ ・キャラクター、シンボルの確立</li> <li>△ ・六甲山上におけるエコツアー。展開拠点の整備</li> <li>○ ・森のグルメイベント</li> <li>○ ・メディカルツーリズム</li> <li>○ ・六甲山系の自然や歴史、文化などを学ぶことができる施設</li> <li>○ ・森の撮影会</li> </ul>
		生みだす	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ・六甲山は英国人が開いた山であり、うまくスポットをあてて、ストーリー性をもたせる</li> <li>・六甲山登山・ハイキング・入山者調査</li> <li>・入込数が施設ごとでしか把握できないため、入込数の調査</li> <li>△ ・六甲山の観光文化交流促進のための詳細プランの策定</li> <li>◎ ・摩耶山活性化アイデアを募集する</li> <li>◎ ・北上してきているタイプ、南下してきているタイプのものが、六甲山の山頂で一緒に生活しているということ自体が、ものすごく珍しい。そういう情報を、きちんと六甲山の面白さとして伝える</li> <li>◎ ・映画で取り上げられる</li> <li>◎ ・トレッキングの聖地、メッカとして重点的なイベントを戦略的に仕掛ける</li> <li>○ ・摩耶山活性化情報誌の発行</li> <li>◎ ・「六甲山活動オリンピック」＝活動そのものを、行政は行政の活動、それを持っていてそこでPRする</li> <li>◎ ・ミシュランのようなガイドブックに掲載</li> <li>△ ・「まやビューライン」の存続が決まり、地元も積極的なイベントの実施や情報発信をしていく</li> <li>△ ・イメージソング等による浸透</li> <li>○ ・山ガール向け雑誌出版社のモニターツアー招聘</li> <li>○ ・多彩な登山コースの情報発信</li> <li>◎ ・神戸市がプラットフォームの役割を担ったり、ポータルサイトを作って意見交換をする場を提供</li> <li>◎ ・六甲山のHPには縦割りでイベント情報を掲載している。催し物が一覧できるものを1枚の地図に落とし込むことや、開花情報を掲載する</li> <li>◎ ・「六甲山イベントカレンダー」を作成。各イベントの募集や切の分かるものを作り、近隣の人にも参考になるようにする。MAPやコースを掲載する。一個一個の案内は届くが、全体としてのものがない。サイトを登録してもらったり、のぞいてもらったりするようなものを作る</li> <li>△ ・効果的な手段で、情報を提供（ミント神戸；ミントビジョンでの広告掲示等）</li> <li>○ ・観光案内所機能の整備運営</li> <li>○ ・民間企業者と連携した効果的広報</li> <li>○ ・摩耶山へ行くキャンペーン</li> <li>◎ ・六甲山郷土誌づくり</li> <li>△ ・図書館に「六甲山ライブラリー」を設置</li> </ul>
		マーケティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ・六甲山は英国人が開いた山であり、うまくスポットをあてて、ストーリー性をもたせる</li> <li>・六甲山登山・ハイキング・入山者調査</li> <li>・入込数が施設ごとでしか把握できないため、入込数の調査</li> <li>△ ・六甲山の観光文化交流促進のための詳細プランの策定</li> <li>◎ ・摩耶山活性化アイデアを募集する</li> <li>◎ ・北上してきているタイプ、南下してきているタイプのものが、六甲山の山頂で一緒に生活しているということ自体が、ものすごく珍しい。そういう情報を、きちんと六甲山の面白さとして伝える</li> <li>◎ ・映画で取り上げられる</li> <li>◎ ・トレッキングの聖地、メッカとして重点的なイベントを戦略的に仕掛ける</li> <li>○ ・摩耶山活性化情報誌の発行</li> <li>◎ ・「六甲山活動オリンピック」＝活動そのものを、行政は行政の活動、それを持っていてそこでPRする</li> <li>◎ ・ミシュランのようなガイドブックに掲載</li> <li>△ ・「まやビューライン」の存続が決まり、地元も積極的なイベントの実施や情報発信をしていく</li> <li>△ ・イメージソング等による浸透</li> <li>○ ・山ガール向け雑誌出版社のモニターツアー招聘</li> <li>○ ・多彩な登山コースの情報発信</li> <li>◎ ・神戸市がプラットフォームの役割を担ったり、ポータルサイトを作って意見交換をする場を提供</li> <li>◎ ・六甲山のHPには縦割りでイベント情報を掲載している。催し物が一覧できるものを1枚の地図に落とし込むことや、開花情報を掲載する</li> <li>◎ ・「六甲山イベントカレンダー」を作成。各イベントの募集や切の分かるものを作り、近隣の人にも参考になるようにする。MAPやコースを掲載する。一個一個の案内は届くが、全体としてのものがない。サイトを登録してもらったり、のぞいてもらったりするようなものを作る</li> <li>△ ・効果的な手段で、情報を提供（ミント神戸；ミントビジョンでの広告掲示等）</li> <li>○ ・観光案内所機能の整備運営</li> <li>○ ・民間企業者と連携した効果的広報</li> <li>○ ・摩耶山へ行くキャンペーン</li> <li>◎ ・六甲山郷土誌づくり</li> <li>△ ・図書館に「六甲山ライブラリー」を設置</li> </ul>
		情報発信力	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ・六甲山は英国人が開いた山であり、うまくスポットをあてて、ストーリー性をもたせる</li> <li>・六甲山登山・ハイキング・入山者調査</li> <li>・入込数が施設ごとでしか把握できないため、入込数の調査</li> <li>△ ・六甲山の観光文化交流促進のための詳細プランの策定</li> <li>◎ ・摩耶山活性化アイデアを募集する</li> <li>◎ ・北上してきているタイプ、南下してきているタイプのものが、六甲山の山頂で一緒に生活しているということ自体が、ものすごく珍しい。そういう情報を、きちんと六甲山の面白さとして伝える</li> <li>◎ ・映画で取り上げられる</li> <li>◎ ・トレッキングの聖地、メッカとして重点的なイベントを戦略的に仕掛ける</li> <li>○ ・摩耶山活性化情報誌の発行</li> <li>◎ ・「六甲山活動オリンピック」＝活動そのものを、行政は行政の活動、それを持っていてそこでPRする</li> <li>◎ ・ミシュランのようなガイドブックに掲載</li> <li>△ ・「まやビューライン」の存続が決まり、地元も積極的なイベントの実施や情報発信をしていく</li> <li>△ ・イメージソング等による浸透</li> <li>○ ・山ガール向け雑誌出版社のモニターツアー招聘</li> <li>○ ・多彩な登山コースの情報発信</li> <li>◎ ・神戸市がプラットフォームの役割を担ったり、ポータルサイトを作って意見交換をする場を提供</li> <li>◎ ・六甲山のHPには縦割りでイベント情報を掲載している。催し物が一覧できるものを1枚の地図に落とし込むことや、開花情報を掲載する</li> <li>◎ ・「六甲山イベントカレンダー」を作成。各イベントの募集や切の分かるものを作り、近隣の人にも参考になるようにする。MAPやコースを掲載する。一個一個の案内は届くが、全体としてのものがない。サイトを登録してもらったり、のぞいてもらったりするようなものを作る</li> <li>△ ・効果的な手段で、情報を提供（ミント神戸；ミントビジョンでの広告掲示等）</li> <li>○ ・観光案内所機能の整備運営</li> <li>○ ・民間企業者と連携した効果的広報</li> <li>○ ・摩耶山へ行くキャンペーン</li> <li>◎ ・六甲山郷土誌づくり</li> <li>△ ・図書館に「六甲山ライブラリー」を設置</li> </ul>
	アクセシビリティ	コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>△ ・図書館に「六甲山ライブラリー」を設置</li> <li>△ ・駐車料金や交通運賃などをセットにした企画乗車券の販売</li> <li>○ ・シャトルバス運行（三宮→六甲山上施設）</li> </ul>
		時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>△ ・山上の公共交通系統の再編、充実</li> <li>△ ・六甲・有馬ロープウェイの夜間延長</li> <li>◎ ・電気自動車で目的地まで</li> </ul>
		アクセス手段その他の魅力	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ・近年、「山ガール」という若い女性が気軽に山に登るという風潮がある。理想としては、車で来てもらい、六甲山を気軽に登ってもらう</li> <li>◎ ・六甲山に穴をあけて駐車場を作る。エレベーターで山上まで上がりリフトで回る</li> <li>○ ・エコタクシー、ペロタクシー、馬車等の少人数交通</li> <li>△ ・ケーブルカー新車化による魅力アップ</li> <li>△ ・夜景観賞バス運行</li> <li>○ ・トロッキ等の公共交通</li> <li>○ ・電動アシスト自転車、タンデム自転車等のレンタル</li> <li>○ ・摩耶ケーブル、ロープウェイの再整備</li> <li>○ ・施設駐車場を利用したパーク＆ライド</li> <li>・イメージソングの公募による山上へのアクセス手段の市民への浸透</li> <li>・六甲山頂での、周遊性の確保</li> </ul>

（注）凡例 ◎新規活動、○拡充活動、△神戸市で現在取り組んでいる施策  
 太字ゴシックは、後述のシンボルプロジェクトを示す

トカレンダー」の作成などが考えられる。

(2) アクセシビリティ

因果関係図の中で「観光地としてのブランド力が低下している」要因として、「交通コストが高い」、「六甲山への交通の便がよくない」ことが挙げられる。ここでは、その活動の方向性として、「アクセシビリティ」を取り上げている。

個々の活動の方向性とその具体的活動として、「コスト」については企画乗車券の販売を、「時間」としては、三宮から六甲山までのシャトルバスの運行、山上の公共交通系統の再編・充実を挙げた。「アクセス手段その他の魅力」の具体的活動としては、短期的又は長

期的に検討していくものを混ぜ合わせて入れているが、例えば、エコタクシーやベロタクシー、馬車、電動アシスト自転車、タンDEM自転車などの導入。長期的な視点からは、トロッコ等の公共交通を整備する、さらにもっと長期であれば、六甲山に穴をあけてエレベーターで山頂まで上がる、そういうものをつくればどうかという、一つのアイデアとして挙げている。

2) 健康づくり（登山）

表2は、「健康づくり（登山）」のための活動の方向性に沿って、研究会の討議から生まれてきた具体的活動を同表の第4列に示している。「健康づくり（登山）」の因果関係を見る

表2 健康づくり（登山）の系統図

キーワード	活動の方向性	個々の活動の方向性	具体的活動	
健康づくり (登山)	子ども 家族づれ 親子づれ	◎・LOHAS六甲「Lifestyle of Health and Sustainability」達成に向けた計画づくり		
		◎・森林レクリエーションと「癒し」などの融合		
		◎・六甲山を活用した児童・生徒の健康・体力づくり		
		ドキドキ体験	○・魅力のあるプログラム。例えば、自然の家でキャンプしたときに提供できることや、山でのドングリ探しという発案をこちらから働きかける	
			◎・木にロープをくくりつけて、森トランポリン	
			○・自然の中でスリルと楽しさを体験	
			○・大人が子どもの頃に得たドキドキ感を反映させていく方法	
			◎・美しい夜景をみながらハイキング。ナイトハイク	
			◎・子どもの俳句学習	
			◎・六甲山トレッキング教室の開催	
			◎・ジップラインアドベンチャーの設置	
			◎・六甲山を利用した自転車レースの実施	
			△・中学全生徒が行けるような授業をしていく。	
		△・耐寒登山のインストラクターとして、OBの先生の活用→人数制限の解消		
		○・耐寒登山での表彰が子どもにとって達成感がえられる		
		○・親子と参加できるキャンプ～洞川1泊		
		○・自転車、マウンテンバイク		
		環境学習	◎・ファッションとの連携。「山ガール」ではなく、「フォレストボーイ」（ヘルメットをかぶって、はさみを持った子どもたち）がうろうろしている	
			○・森林管理体験への参加	
			△・洞川教育キャンプ場施設のリニューアル	
△・ログハウス再度風楽山荘の活用（展覧会、講演会）				
◎・登山道で見られる樹木名、鳥類、昆虫類などのパンフレットの作成、配布				
インストラクター	△・間伐材を作った工作教室、炭作り			
	◎・「森の手入れを体験できる」活動への場所の提供			
	◎・「まちっ子の森」づくり			
(主観) 若い女性	ファッション性	○・山歩きインストラクターの養成（OBの先生の活用）		
		○・市民ボランティア、リーダー、専門家の養成		
		△・メンバーのフレンドシップをうまく機能させて、ファッションナブルな山、ファッションナブルなハイキングができる界限にする		
		○・森のガールズコレクション		
		○・ファッション協会などと組んで、楽しく、美しく歩けるようなデザイン的な要素を入れていく		
	快適性	◎・摩耶山のパワースポットをPR		
		◎・着替え、化粧直し等が可能なブースの設置		
		◎・登山者用スリッパ無料レンタル		
		△・老人や若い人向けにルートづくりをする		
		◎・ノルディックと温泉を組み合わせる		
シニア世代	セラピー	◎・「健康づくりの有馬キャンパス」づくり（先端技術の病院、温泉病院と有馬の連携）		
		◎・森林セラピー、森林浴と温泉との組み合わせによる血糖値減少効果の実験		
	生きがいづくり 仲間づくり	○・摩耶山のヨガ		
		○・毎日登山文化を維持していく		
		△・気軽なハイキングから、本格的な登山まで様々なルートの整備		

(注) 凡例 ◎新規活動, ○拡充活動, △神戸市で現在取り組んでいる施策  
太字ゴシックは、後述のシンボルプロジェクトを示す

と、「対象」という観点から、家族づれ、親子づれを含めた「子ども」、山ガールの関係で「若い女性」、それから、「シニア世代」が考えられ、具体的な解消策を検討する場合の視点として設定した。個々の活動の方向性ごとの具体的な活動をいくつか例示したい（同表を参照）。

#### (1) こども（家族づれ・親子づれ）

具体的な活動を考えるにあたり、これまでの研究会では、「ドキドキ体験」ができるような仕掛けづくり、場づくりという意見や、「環境学習」、「インストラクター」の重要性というものが挙げられている。

それに対応する具体的活動として、これまで出てきた意見をまとめている。

「ドキドキ体験」では、大人が子どもの頃に得たドキドキ感を今の子どもにも体験できるような仕掛けをし、自然の中でスリルと楽しさを体験してもらう方法が考えられており、また、具体的なものとして、木にロープをくりつけて遊ぶ、森トランポリン、美しい夜景をみながらハイキングするナイトハイク、子どもの俳句学習などがある。

「環境学習」では、「フォレストボーイ」（ヘルメットを被りはさみを持った子どもたち）という新たなファッションや、森林管理体験への参加、また、「森の手入れを体験できる」活動への場所の提供などである。

「インストラクター」では、市民ボランティア、リーダー、専門家の養成を挙げている。また、耐寒登山のインストラクターとして、OBの先生を活用し、人数制約の解消を図るという意見もある。

#### (2) 若い女性

「若い女性」という個々の活動の方向性では、「ファッション性」や「快適性」が、女性を引きつけ、そして山に来てもらう大きな視点であるとして、これらを個々の活動の方向

性として挙げた。それぞれ具体的な活動として、「ファッション性」では、森のガールズコレクション、ファッション協会との連携による、楽しく美しく歩けるようなデザイン的な要素を取り入れる、といった意見があった。

「快適性」では、着替えや化粧直しのできるようなブースを設置する、登山者用スリッパの無料レンタル、などの意見があった。

#### (3) シニア世代

「シニア世代」の個々の活動の方向性では、健康を意識した「セラピー」や、「生きがいきづくり・仲間づくり」に分けている。「セラピー」では、有馬温泉との組み合わせや森林セラピーを、「生きがいきづくり・仲間づくり」では、摩耶山のヨガ、毎日登山、気軽なハイキングから本格的な登山まで様々なルートの整備、を挙げている。

### 3) 環境・安心づくり

表3は、「環境・安心づくり」のための活動の方向性に沿って、研究会の討議から生まれしてきた具体的活動を同表の第4列に示している。「環境・安心づくり」の活動の方向性として、「防災」、「生物多様性」、「低炭素化」、「モデル地区化」に分けている。個々の活動の方向性ごとの具体的な活動をいくつか例示したい（同表を参照）。

#### (1) 防災

「環境・安心づくり」の活動の方向性として、「防災」を挙げている。個々の活動の方向性としては、「砂防」、「避難地」としている。「砂防」では、市街地近接部の樹木倒壊等防止のための大木伐採と、地表面が低木、下草に覆われ、表面浸食防止効果が高い森林づくりを挙げている。また「避難地」として、南海・東南海地震の発生及び津波が予想されているが、その際に、高所への避難場所として、六甲山の活用を提案している。その際、防災福

表3 環境・安心づくりの系統図

キーワード	活動の方向性	個々の活動の方向性	具体的活動
環境・安心づくり	防災	砂防	○ ・市街地近接部の樹木倒壊等防止のための大木伐採
			○ ・地表面が低木、下草に覆われ、表面浸食防止効果が高い森林づくり
		避難地	◎ ・日々の訓練として六甲山に登ってもらう。防コミの活動として案内してもらう
			◎ ・六甲山に周回路・周遊性のある登山路を作り、平常時は散策路とするが、災害時の避難路とする ・避難路の危険箇所ネット張り
	生物多様性	保全	◎ ・落葉樹林の森に。コナラの段階で止める
			◎ ・針葉樹林から針広混合林への転換
			○ ・外来種の除去対策
			○ ・森林の保育・間伐－主伐－新規植林・再植林－保育・間伐－主伐という循環型森林整備の推進
		育成	○ ・明治以降のレクリエーション利用の場として歴史が感じられる森林
			△ ・アセビ伐採による植生回復調査の継続実施
			◎ ・六甲山に大体1,000本ぐらいある、イヌブナを徹底して増殖して、六甲山の山頂部に復元する
			○ ・林床植生の多様化の推進
	低炭素化	活用	○ ・六甲山系と周辺地域を含めた生態系ネットワークの形成
			○ ・CO <sub>2</sub> 吸収効果が高い成長期の樹木が多い森林づくり
			◎ ・市民によるイヌブナ(ロッコウブナ)調査
			◎ ・有馬の山椒のマザーツリーを決めて、それから山椒を栽培して、大きくなったものを六甲山の里山に戻していく
			○ ・六甲山の伐採林を利用して、工房を作ったり、家具として販売
			△ ・グリーンベルトの活用
			○ ・林内に切り捨てられた材の搬出対策
			○ ・木質バイオマス、間伐材の販売・活用
◎ ・市民・NPOが六甲山の保全のため公有林(将来的には民有林も対象とする)の間伐した場合に限り、市が間伐材を伐採地から処理施設まで運搬、「こうべバイオガス」としての活用や、焼却による発電利用			
◎ ・間伐する市民・NPOの募集・技術的指導、機材提供、集積場所の確保等			
◎ ・小型水力発電(20キロワット)をベンチャーで対応			
○ ・六甲山を日本全体の森林整備のモデル地区にする			
◎ ・菅山散策路北野道を六甲山における植生管理のモデル地区にする			
モデル地区化	—		

(注) 凡例 ◎新規活動, ○拡充活動, △神戸市で現在取り組んでいる施策  
太字ゴシックは、後述のシンボルプロジェクトを示す

祉コミュニティが、避難場所として六甲山を位置づけ、日ごろの訓練の中で六甲山に親しむことで、広がりが出てくるのではないかとの意見である。前提条件として、南海・東南海地震は長周期となり、あまり六甲山は崩れることはないのではないかという意見を踏まえたものであるが、ただし、避難路の危険箇所にネットは張る必要があるといった提案も述べている。

なお、避難路の整備については、六甲山に周回路・周遊性のある登山路を作り、平常時は散策路とするが、災害時の避難路とすることを挙げている。

## (2) 生物多様性

六甲山の特色である「生物多様性」に着目し、個々の活動の方向性として、「保全」として、落葉樹林の森への移行(コナラの段階で止める)や外来種の除去対策、循環型森林整備の推進を挙げている。また、「育成」として、六甲山に大体1,000本ぐらいあるイヌブナの増殖、六甲山系と周辺地域を含めた生態系

ネットワークの形成などを挙げている。

## (3) 低炭素化

「低炭素化」では、個々の活動の方向性として「活用」について、様々なアイデアが出てきている。例えば、有馬の山椒のマザーツリーを決めて、それから山椒を栽培して、大きくなったものを六甲山の里山に戻していくことや、六甲山の伐採林を利用した工房づくり・家具として販売、木質バイオマス、間伐材の販売・活用、小型水力発電(20キロワット)をベンチャーで行うなどである。経済性について検討する必要があるが、ここでは一つの取り組みとして考えている。

## (4) モデル地区化

「モデル地区化」として、六甲山を日本全体の森林整備のモデル地区にすることで、国の規制緩和や補助金などの効果を挙げている。

## 4) 協働と参画による担い手づくり

表4は、「協働と参画による担い手づくり」のための活動の方向性に沿って、研究会の討

表4 協働と参画による担い手づくりの系統図

キーワード	活動の方向性	個々の活動の方向性	具体的活動
協働と参画による担い手づくり	プラットフォーム	物 (場所・拠点)	◎・NPOを中核とした「都会の里山」つくりに向けた仕組みの創設
			◎・継続性・実効性のある「六甲山プロデュース&マネジメントチーム」の創設
			◎・プラットフォームとしての「六甲・鹿野・有馬観光文化協会」の設立
			◎・森林ボランティアの育成
			○・六甲山活性化委員会の運営
			△・縦割りで作られた各種地域団体の整理
			◎・六甲山大学構想
			◎・六甲山への関わり方を一つに決めないで、関わっているありとあらゆる人が年に1回集まる交流の場を設ける。とにかくまず一堂に会して、毎年テーマを決めて少しずつ勉強しながら交流する
			△・神戸経済同友会の「森プロジェクト」会員企業同士、森林ボランティア・NPO等との交流を積極的に推進
			△・県民みどり税のような森林保全のための市税を長期的に検討していく
			◎・六甲山基金確立
			◎・公益信託を活用した六甲山ファンド確立
			△・基金の存続と拡充を図る
			○・六甲山のあり方についてのビジョンを協働と参画で策定
			多様な主体
◎・「六甲山・市民の散歩道」づくり			
・地元主催によるイベントの開催			
・六甲山住民に地域との関わりを持たせる			
・「こうべ森の学校」等NPOの活動支援			
△・「森の世話人」登録制度の活用			
・裏六甲の下唐櫃などの森林組合の支援			
・企業をメンバーとする森づくり活動を行う団体の設立			
・企業がビジネスとして、六甲山に参画			
◎・研究所を六甲山にもっていく (ex. シスメックス)			
・大学と連携した六甲国有林、希少種の保全育成。共同研究			
・大学の学生が六甲山にかかわるようになる			
◎・国立公園指定による規制の緩和			
・民有地の適正管理のための規制			

(注) 凡例 ◎新規活動, ○拡充活動, △神戸市で現在取り組んでいる施策  
 太字ゴシックは、後述のシンボルプロジェクトを示す

議から生まれてきた具体的活動を同表の第4列に示している。「協働と参画による担い手づくり」の活動の方向性として、「プラットフォーム」、「多様な主体」に分けている。個々の活動の方向性ごとに具体的活動をいくつか例示したい(同表を参照)。

(1) プラットホーム

「協働と参画による担い手づくり」として、因果関係図でも特に議論がなされた「総合的な連携ができていない」に、色々な矢印が入っており、また影響も与えている。そういう「プラットフォーム」づくりの中で、いろいろとアイデアを出していけばよいということで、経営資源として、「仕組み」、「物(場所・拠点)」、「カネ」、「情報・ノウハウ」を個々の活動の方向性として挙げている。

「仕組み」としては、六甲山活性化委員会の運営や、縦割りで作られた各種地域団体の整理などを挙げているほか、「物(場所・拠点)」として、六甲山への関わり方を一つに決

めないで、関わっているありとあらゆる人が年に1回集まる交流の場を設ける。とにかくまず一堂に会して、毎年テーマを決めて少しずつ勉強しながら交流するといった意見もある。

また、「カネ」(資金面)については、県民みどり税のような森林保全のための市税を長期的に検討、基金の確立・存続と拡充、公益信託を活用した六甲山ファンド確立を挙げている。「情報・ノウハウ」については、六甲山のあり方についてのビジョンを協働と参画で策定することを挙げている。

(2) 多様な主体

「多様な主体」として、個々の主体について、六甲山とのかかわりの中でどのようにしていくのかということで、「コミュニティ」、「NPO」、「企業」、「大学」、「行政」を挙げている。

「コミュニティ」としては、地元主催によるイベントの開催、「NPO」では、NPOの活

動支援、「企業」では、企業をメンバーとする森づくり活動を行う団体の設立や、企業がビジネスとして六甲山に参画、企業の研究所を六甲山に持っていくなどがある。

また、「大学」としては、大学と連携した六甲国有林、希少種の保全育成、共同研究、大学の学生が六甲山に関わるようなしなかけを挙げている。国・市などの「行政」に関しては、国立公園指定による規制の緩和と民有地の適正管理のための規制を挙げている。

## 4 シンボルプロジェクト

「協働と参画」によるまちづくりの手法によって六甲山を生かそうというねらいから、新たな担い手となる「プラットフォーム」に着目して、その場や活動内容、マネジメントについて検討した。その検討結果を基に横断的な施策・提案を「シンボルプロジェクト」としてまとめた。

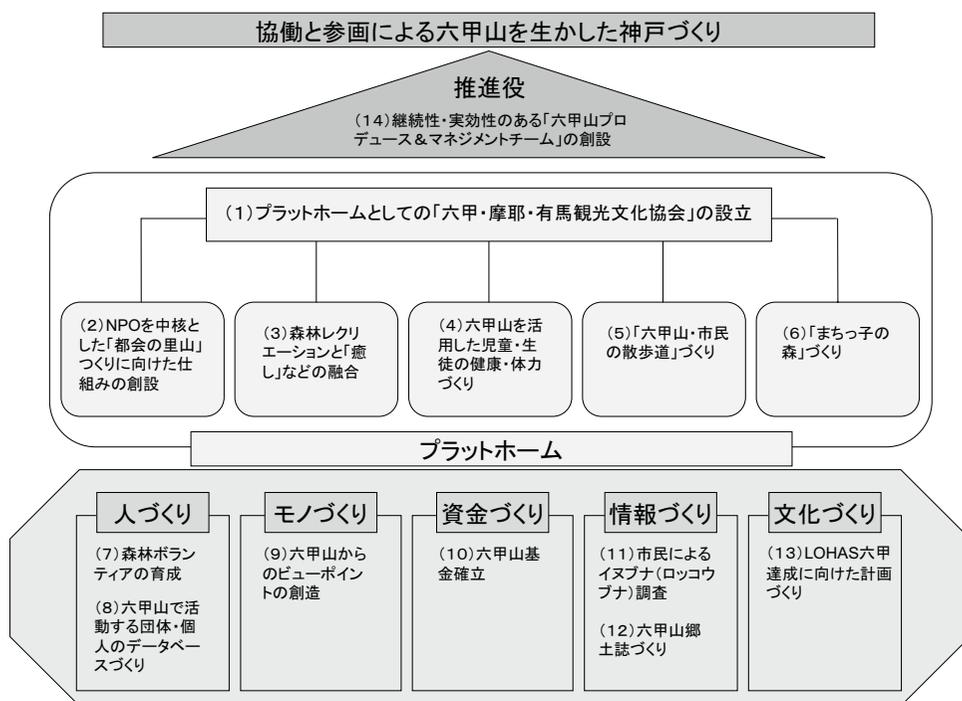
下図6に示す通り、「協働と参画により六甲

山を生かした神戸づくり」のためのプラットフォームの場として、(1)「六甲・摩耶・有馬文化協会」の設立を提案している。

また、活動内容として、(2)NPOを中核とした「都会の里山」づくりに向けた仕組みの創設、(3)森林レクリエーションと「癒し」などの融合、(4)六甲山を活用した児童・生徒の健康・体力づくり、(5)「六甲山・市民の散歩道」づくり、(6)「まちっ子の森」づくり、を位置づけている。

さらに、プラットフォームのマネジメントについて、まず資源として、「人」「モノ」「資金」「情報」「文化」を考えている。「人づくり」の提案として、(7)森林ボランティアの育成、(8)六甲山で活動する団体・個人のデータベースづくり、「モノづくり」の提案として、(9)六甲山からのビューポイントの創造、「資金づくり」の提案として、(10)六甲山基金確立、「情報づくり」の提案として、(11)市民によるイヌブナ（ロッコウブナ）調査、(12)六甲山郷土誌づくり、「文化づくり」の提案として、(13)

図6 シンボルプロジェクト



LOHAS 六甲達成に向けた計画づくりを提案した。

また、推進役として、(14)継続性・実効性のある「六甲山プロデュース&マネジメントチーム」の創設を提案している。

これらが相互に機能しあうことで、当初の命題であった「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」が達成できる。

## 5 まとめと今後の課題

本調査研究は、神戸の「宝」である六甲山について、その目指すべき姿やその実現を図るための解決策を提案するために、「協働と参画によるまちづくり」に着目して分析を行ったものである。その結果として、六甲山関係者の取り組みと課題について整理し、要因間の関連性をツリー図で示し、これに基づいて方向性と具体的な提案、個々の具体的活動提案、シンボルプロジェクト提案を系統図とし

て示すことができた。

今後は、この提案の具体化に着目していきたい。神戸市企画調整局等では平成24年度から貴重な市民の財産、宝である六甲山、摩耶山のさらなる活性化に向けて、「六甲山・摩耶山のにぎわい向上事業」をすすめており、その中で、本研究成果も活用されている。また本年4月に「六甲山森林整備戦略」が策定されたが、その実施にあたって本報告書での関連する提案がより具体化されることを期待したい。

### (注)「都市資源としての六甲山」研究会 研究員名簿 (平成23年7月現在)

〔民・学・産〕	
青嶋 義晴	神戸経済同友会環境委員会委員長
上田 均	六甲摩耶鉄道株式会社代表取締役社長
沖村 孝	神戸大学名誉教授
栗木 契	神戸大学大学院経営学研究科准教授
東郷 賢治	こうべ森の学校代表
當谷 正幸	有馬温泉観光協会会長
堂馬 英二	六甲山を活用する会代表幹事
(座長) 新野幸次郎	神戸大学名誉教授
服部 保	兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授
〔行政 国〕	
神野 忠広	国土交通省近畿地方整備局六甲砂防事務所長
〔行政 市〕	
廣本 隆彦	神戸市企画調整局企画調整部総合計画課長
茶屋道利広	神戸市環境局環境創造部地球環境課長
中西理香子	神戸市産業振興局観光コンベンション推進室主幹
重藤 洋一	神戸市建設局公園砂防部森林整備事務所副所長
小島 洋一	神戸市灘区まちづくり推進部まちづくり課長
玉橋 雅人	神戸市教育委員会事務局 社会教育部スポーツ体育課首席指導主事

企画展

# 戦時下 に起こった

# 阪神大水害

日中戦争勃発後の1938年(昭和13)、神戸・阪神地域は阪神大水害によって大きな被害に見舞われました。

今回の企画展では、あまり公開されてこなかった当時の記録写真と神戸市の行政文書などから、阪神大水害とその時代を読み解きます。

2012.

10/1 [月] - 10/19 [金]

時間：午前10時～午後4時 | 入場無料 |

※企画展期間中は土・日も開館  
ただし10月8日(月・祝)は閉館

- 主催：神戸市文書館
- 協力：神戸大学大学院人文学研究科地域連携センター



## 神戸市文書館

〒651-0056 神戸市中央区熊内町 1-8-21

Tel : 078-232-3437 / Fax : 078-232-3840

<http://www.city.kobe.lg.jp/information/institution/institution/document/index.html>

### 交通アクセス

| 市バス | (2)(18)系統(三ノ宮-阪急六甲)、「熊内5丁目」バス停下車。

| 地下鉄 | 市営地下鉄「新神戸駅」下車。東へ徒歩約10分。



## 国土と日本人～災害大国の生き方～

大石 久和著



中公新書  
本体840円+税

わが国は山地が7割を占め、地震や台風にしばしば見舞われる土地柄である。この試練の多い土地に住みついた日本人は、古来、道を通し、川筋を変え、営々と自然に働きかけてきた。私たちが見る風景は、自然と人が共に造り上げたものである。

本書は、まず日本の国土の地形的・社会的特徴を明らかにし、さらに東日本大震災という大災害に見舞われ、財政危機にある今、海外に伍して豊かな国土を築き上げ、日本人が再び活力を取り戻すために何が必要かを提言したものである。

具体的には、まず第1章「国土はどう形成されてきたか」では、日本列島の成り立ちからため池、耕地開発、河川改修など、先人による国土整備の歴史について紹介され、また第2章「日本列島の自然条件」では、プレートに押され続ける国土のゆがみや複雑さ、急峻な山脈や急流の河川、少なく狭い平野や軟弱地盤上の都市、厳しい自然条件などわが国土の実情について紹介されている。第3章「国土の社会条件」では、土地の所有権利の強さや進まない地籍確定など国土利用に影響する社会的実情が紹介され、第4章「これまでの国土造り」では、鉄道整備、河川改修、震災・戦災復興など明治以降の大規模な国土整備や5次にわたる全国総合開発計画や新たな国土形成計画などについて紹介され、第5章「これからの国土造り」では、公共事業についての考え方や国際競争力を支えるインフラのあり方、東日本大震災をふまえた新たな国造りのあり方など筆者の国土整備に関して提言されている。

森林に関する記述としては、わが国の森林が本州中部以東の落葉広葉樹林帯と中部以西の照葉樹林帯から成り、燃料として森林が伐採された結果、江戸時代、明治時代に荒廃した森林が、先人の努力により現在は歴史上最も豊かな森林が形成されており、それらが自然災害を未然に防止していることや今後も現在の状態を維持していくことの重要性が述べられている。

筆者は、建設省（現国土交通省）で道路局長や技監等を務め、長くインフラ整備などに携わってきた国土整備行政の専門家であり、わが国の厳しい自然条件を克服しながら道路やトンネル建設などに携わってきた経験に裏付けられた提言は、大変説得力がある。多くの行政関係者に読んでいただきたい必読書である。



## 日本の農林水産業－成長産業への戦略ビジョン－

八田 達夫、高田 眞著



日本経済新聞出版社  
本体2,400円+税

本書は、日本の農林水産業の生産性を引き上げ、多くの若者が参入する成長分野にするための方策を「経済学的視点」から体系的に分析したものである。

まず、日本の農林水産業が抱えている「市場の失敗」と「政府の失敗」とを解明し、そのうえで市場が本来果たすべき機能を回復させるために、どのような「政府の失敗」を取り除かなければならないかを分析する。

農業問題については、高率の関税や減反政策、農地法による参入規制など、米作兼業農家を保護するための政策は「政府の失敗」であり、農業全体の生産性を大幅に引き下げている。著者は、制度変更後の生産量に関係なく、過去の生産実績に基づいた所得補償を提案する。この場合、非効率な兼業農家は生産をやめても所得補償が得られるので、その多くは生産をやめる。現在の農家の戸数を維持するための戸別所得補償と異なり、兼業農家の農地貸出を促し、農地の集約によって主業農家の米作規模が拡大され、同時に米価低下で消費者もメリットを受けるとしている。

農業の低生産性の原因が「政府の失敗」であるのに対し、林・水産業については「市場の失敗」が原因で、それを補正する適切な政策の不在が問題だと論じる。

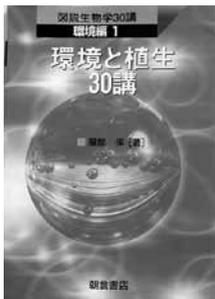
林業は、公共財としての作業道の整備や林地情報の徹底的な公開など適切な対策が採られるなら、国際競争力を獲得することが可能としている。

水産業では、早いもの勝ちになって稚魚までも獲ってしまう弊害から資源の枯渇を招いているとして、かつて同様の事態を招いたノルウェーを例に、厳しい漁獲制限の導入と割当方式への転換を提案している。適切な規制を導入している国々では、漁獲量が大幅に改善し、所得水準の高い産業となっているとしている。



## 「図説生物学30講」環境編 1 環境と植生30講

服部 保著



朝倉書店  
本体3,400円+税

著者は、兵庫県立大学自然・環境科学研究所の教授で、兵庫県立人と自然の博物館自然・環境再生研究部長も務めている。照葉樹林、里山林、草原などを対象とした植生学の研究で多くの業績を上げており、昨年度は本号論文「協働と参画による六甲山を生かした神戸づくり」で紹介した「都市資源としての六甲山」研究会のメンバーに参加いただいた。

シリーズ「図説生物学30講」は、〔動物編〕〔植物編〕〔環境編〕の3編に分かれ、本書は、〔環境編〕の第1冊目である。

植生の研究は、①人と自然の共生を明らかにできること、②生物多様性の研究につながること、③境界領域の研究にも寄与できること、が重要と考えており、本書はその3つの視点と、植生に関するさまざまな問題をまとめている。豊富な図や興味深いトピックスを紹介しながら、わかりやすい解説を試みている。

まず、第1講から第4講及び第6講から第10講は、照葉樹林の自然性、構成種、歴史植物地理などをテーマに「生物多様性」の視点から、第5講及び第11講から第26講は里山と草原の現状、保全、創出などをテーマに「人と自然の共生」と「生物多様性」の視点から考察をしている。第27講から第30講は、蝶類群集、民俗、古典といった「境界領域」の課題について植生学の視点から取り組んだものである。

本号の特集テーマである六甲山については、第21講「都市山六甲の生物多様性」に取り上げられている。神戸市、芦屋市、西宮市の都市背後に屏風のようにそびえる六甲山地は、山麓部に200万人以上の人が生活する「都市山」の代表であるとした。そして、六甲山地の植物相を構成する6つの系統の移動経路は、六甲山を中心として半径150kmであると述べている。このような生物多様性のほか、海拔、人口、都市への寄与度などから評価すると、六甲山は日本一の都市山であると、著者は主張する。

本書の言葉を借りれば、植生における「人と自然の共生」、「生物多様性」、植生と他分野の「境界領域」の課題について、多くの情報提供だけではなく、里山林、草原などの種多様化や植生管理についても参考になる図書であり、「植生学」の観点から「都市山六甲山」を分析した本書は、「六甲山」についての有用な情報を提供する一冊であると考えられる。



## プラチナ構想ハンドブック

プラチナ構想委員会編著



日経BP社  
本体2,000円+税

本書は、東京大学前総長である小宮山宏氏を委員長とする「プラチナ構想委員会」が提言する「プラチナ構想」について、関係する分野の専門家が、提言をそれぞれの学識に基づいて展開した10本の解説論文である。「プラチナ構想」は、エコで、高齢者が参加し、一生を通じて人が成長を続け、雇用がある社会を「プラチナ社会」と称して、持続型社会をめざし、超高齢化を豊かな社会と捉えるものである。

「プラチナ構想」において、自然環境の保全と農林水産業の再生は大きな役割を果たしている。「生物多様性や生態系サービスの保全が、持続型社会の鍵を握っているということに留まらず、自然との共生は、超高齢化社会の健康や豊かさを維持・向上させる上で欠かせない。」と述べられている。

本書の中で、六甲山の保全を考える上で直接関係する論文として、武内和彦氏著の「2-5 環境を保全し農林水産業を再生する」と鮫島正浩氏著の「3-2 創造的ビジネスをめざしたスマート林業の展開を」を挙げることができる。前者では、著者は、わが国で植林地や農地が有効に活用されていない現状を踏まえて、「自然環境の保全策の基本は、自然環境と人間活動の調和を追求することである」と提唱している。また、後者では、著者は、近年、政府が近年、基本政策の一つとして掲げた「森林・林業再生」を実現するためには、「森林経営から多角的な木材利用までを一体化させ、さらにそれをスマートにネットワーク化させた民意と地域に基づく新しい林業の形成が必要であり、それを進める上で、欧州での先例に学び、活用することが得策である」と提唱している。

本号の各論文で指摘されているように、六甲山は急峻で林業としての経済的採算性を確立することは難しいが、神戸市と神戸市民は、六甲山保全のためにより力を尽くさなければならない。

わが国の森林が放置されている今日、保全対策を進めるためには、上記論文で指摘されえているように発想の転換が求められる。本書は、六甲山の保全を考えていく上で役に立つ一冊である。

## 市街地整備と西部耕地整理組合

甲南大学名誉教授 高 寄 昇 三

### 耕地整理事業の活用

都心の居留地をみて驚くのは、明治維新时期に、あれだけ立派な街路整備をし、市街地整備をしていることで、整備費用は、街区の分譲価格に転嫁されている。本来、都市は宅地化される時に、街路整備をし、「誤謬の訂正」として、市街地化されてから、土地区画整理で手直しするものでない。

ところが戦前・戦後を問わず、区画整理が一般的手法として適用されていった。行政コストがかかるだけでなく、折角、建てた住宅まで、取り壊す羽目になる。戦前の都市づくりで、注目すべき手法が、耕地整理組合方式による街区造成である。

現在の神戸をみると、長田・兵庫・中央・灘区などの浜手に整然とした街区が、広がっているのは、戦前の耕地整理事業の名残りである。ところが山手にいくと、曲がりくねった細街路が、迷路のように走り、生活道路にもこと欠く状況である。

このようなスプロールを救済したのが、耕地整理であった。明治30年、人口19.3万人であったが、大正15年には65.2万人に増加している。この膨大な人口をどう受け入れるか。しかも水道・電気・ガスを敷設するには、貧弱な街路では、どうしようもない。

### 都市整備窮余の策

神戸市が、先行して道路を整備すればよいが、道路用地買収費がない、小学校費などで、精一杯である。大正15年度都市計画費は、55.3万円しかない、ちなみに大阪市は2,724万円、雲泥の差である。

神戸市は窮余の策として、耕地整理事業を補助金で奨励して、全市的に展開していった。その最大規模が、神戸市西部耕地整理組合事業（大正3年成立、事業面積180.3万㎡）である。

当時、湊川改修工事が完成し、急激な都市化が予想され、このまま放置すれば、乱開発でスラム化する。

そのため大掛かりな組合事業となったが、通例の地元地主層ではなく、組合員は、鈴木商店、湊川土地建物会社、川崎造船、山陽ゴム、大地主池永孟・小曾根定松など、顔触れからみて、資本家・地主層といった、都市ブルジョアジー総動員の民間デベロッパーであった。

耕地整理組合には、以前から地主層を利するだけという批判があった。まして西部耕地整理組合は、資本家まで加わるプロジェクトで、事業結果（表1参照）が目撃された。

第1に、用途別の田畑は、いずれ宅地化されるので、宅地予備軍の面積は、施行前後で少し減少している程度ある。ただ田んぼが宅地となったので、用地価格は数倍になっている。減歩率14.92%である。

第2に、道路をふくむ公共用地は、約26.94万㎡増えている。実質的には無償提供であり、用地15円/㎡として、404.1万円と評価され、事業補助金5.0万円で、約400万円近い収益が、社会還元としてもたされた。

第3に、事業費（表2参照）は、平地であるため23.4万円と少なくてすんでいる。組合は賦課金11.3万円を負担しているが、売却益で実質的に軽い負担であり、借入金の返済の容易である。結果として、溜池売却益が、きわめて大きな額であった。

## 開発利益の官民配分

第4に、組合の地価上昇による開発利益はいくらかであるが、事業後の坪当たり土地評価額は、1等地が13.0円から55.0円、2等地12.0円から50.0円、3等地11.0円から40.0円、4等地10.0円から31.0円、5～22等地9.0円から31.0円に上昇している。

中心は田畑で5等9.0円が4倍の36円に上昇したとすると、坪当たり上昇は27円となる。 $1,467,482 \times 27 \div 3.3 = 12,006.670$ 円、約1,201万円の開発利益となり、組合は莫大な開発利益を懐におさめたことになる。

この巨額の開発利益がどう配分されたか、『西部耕地整理組合誌』によると「売却したる池の総面積は約17町歩、即ち5万1千坪に達し、その売却代金はじつに130万円の巨額に上がり、…」(同誌226頁)と言われ、その配分は水利補償、事業費補償に充当したが、残余は旧村に配分している。市電延長用地は、8間路線用地無償、7間拡張用地有償で折り合っている。

たしかに組合員の利益は大きい、公共1対民間3で、開発利益を分け合っている。100%の吸収をめざすには、公共デベロッパー方式となるが、用地買収で頓挫してしまうし、それだけの資金力はない。

もしスプロール化にまかせていたら、将来、莫大な余分の整備費が必要となる。ともあれ市電用地・小学校用地も確保できたので、都市整備の手法としては、ベストではないが、ベターな方式とであった。要するに今日の宅地開発指導要綱と、同様の手法であったといえる。

### 参考文献

- 川島右次『西部耕地整理組合誌』西部耕地整理組合 大正14年  
高寄昇三『大正地方財政史下巻』公人の友社 平成21年

表1 西部耕地整理組合事業の施行前後の用途別面積

(単位：円)

区分	施行前	施行後	区分	施行前	施行後	区分	施行前	施行後
田	1,384,257	1,442,819	その他	12,695	138	官用地	—	43,136
畑	6,549	6,549	小計	1,515,058	1,467,482	公用地	—	5,167
宅地	5,360	17,751	道路	35,296	246,680	その他	69	139
原野	225	225	溝渠	30,920	40,435	小計	69	48,442
溜池	105,963	—	小計	66,126	287,115	合計	1,581,253	1,803,039

資料 川島右次編『西部耕地整理組合誌』131～133頁。

表2 西部耕地整理組合事業費内訳 (単位：円)

収入				支出					
賦課金	113,259	雑収入	9,610	工事費	41,996	挙式費	1,174	雑支出	14,517
補助金	50,000	借入金	61,512	測量製図費	29,229	補償費	24,547		
				事務所費	41,393	借入金費	75,979		
		合計	234,381	会議費	1,119	創立諸費	3,054	合計	233,008

資料 川島右次編『西部耕地整理組合誌』205～210頁。

## ■ 大都市地域における特別区の設置に関する法律

大都市地域における特別区の設置に関する法律（以下「法」という。）が8月29日成立した。公布日である9月5日から起算して6月を超えない範囲内で政令で定める日から施行される。同法は、現在、東京都にのみ設置されている地方自治法上の特別区を、東京都以外の区域においても設置するための手続き等を規定したものである。

法律の目的（法第1条）は、道府県の区域内において関係市町村を廃止し、①特別区を設けるための手続き、②特別区と道府県の事務の分担、③特別区と道府県の税源の配分及び財政の調整に関する意見の申し出に係る措置について定めることにより、地域の実情に応じた大都市制度の特例を設けることである。

特別区を設置することができる市町村は、①人口200万以上の指定都市、②一の指定都市及び当該指定都市に隣接する同一道府県の区域内の一以上の市町村であって、その総人口が200万以上のもの、とされている。

特別区を設置するための手続きは、①特別区を設置する市町村及び道府県の議会の議決を経て、「特別区設置協議会」を設置する、②特別区設置協定書を作成する、③特別区設置協定書について、特別区を設置する市町村

及び道府県の議会の議決を得る、④特別区設置協定書の公表する、⑤特別区を設置する市町村で住民投票を実施し、それぞれ有効投票総数の過半数の賛成を得る、⑥市町村と道府県が総務大臣に特別区設置の共同申請を行う、⑦総務大臣が市町村廃止、特別区設置の処分・告示を行う、となっている。

具体的な制度の検討にあたっては、多くの課題が予想される。特別区の設置にあたっては、市町村及び道府県の議会の議決や、市町村における住民投票が必要であり、設置に対する住民の理解を十分に得る必要がある。また、特別区の区割りや、道府県との事務分担、財政調整など、設置のために必要となる多くの事項の決定が、当該制度を適用しようとする地域の判断に委ねられており、地域主体の制度構築が可能となる反面、関係住民や団体の利害調整が極めて困難となること、特に、東京都を除くほとんどの道府県と市町村が地方交付税の交付団体である中で、どのような財政調整制度を構築しうるのか、などの課題がある。現在、大阪府・市で具体化の検討がなされている。

## ■ 社会保障と税の一体改革関連法

消費税率引き上げを柱とする「社会保障と税の一体改革関連法」が8月10日に成立した。わが国は危機的な財政状況であるとともに、少子高齢社会の進展を背景に増加し続ける社会保障関係の財政支出に対応するため、財源として消費税を増税するとともに、医療・介護、年金、雇用、子育てに関する必要な改革を行うものである。

主な法律として、まず改革のための基本法として「社会保障制度改革推進法」が制定され、持続可能な社会保障制度を確立するための改革の基本方針や改革について審議するために設置する「社会保障制度改革国民会議」等についてを定めている。そのうえで所要の財源を確保するため、「社会保障の安定財源の確保等を図る税制の抜本的な改革を行うための消費税改正法及び地方税等改正法（いわゆる消費税増税法）」において、消費税率及び地方消費税率を合わせて、現在の5%を、平成26年4月1日から8%（国税分6.3%、地方税分1.7%）、平成27年10月1日から10%（国税分7.8%、地方税分2.2%）に引き上げると定めている。

また個別の分野においては、医療・介護分野では、「国民健康保険法改正法」等において、国民健康保険財政の安定化や保険料格差の是正を進めていくため国保の財政運営を都道府県単位として行うことなどを定めており、また、年金制度分野では、「国民年金法改正法」等において、基礎年金の国庫負担割合を2分の1に恒久化し、パート労働者への社会保険の適用拡大等を定め、公的年金制度の財政基盤や最低保障機能の強化などを図っている。子ども・子育て支援分野では、「就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する改正法」等において、認定こども園の充実を図るとともに幼

保連携型認定こども園について指導監督等を一本化すること等を定めるとともに、全員参加型社会・ディーセント・ワーク（働きがいのある人間らしい仕事）の実現分野では、「雇用保険法改正法」「労働契約法改正法」等において、失業手当給付日数の延長や長期にわたる有期労働契約を無期労働契約へ転換する仕組みを導入することなどを定めている。

政府の試算によると、消費税を5%分引き上げることによって、新たに13.5兆円（消費税1%あたり2.7兆円として計算）程度税収が増え、そのうち4%分（10.8兆円程度）は、現在の社会保障制度を安定化させるために使われる。（内訳：年金国庫負担2分の1負担に2.9兆円程度、後代への負担つけ回しの軽減に7兆円程度、消費税引き上げに伴う社会保障支出増に0.8兆円程度を充当）また、1%分（2.7兆円程度）は、社会保障のさらなる充実を図るために使われる。（内訳：子ども・子育て支援の充実に0.7兆円程度、医療・介護の充実に1.6兆円弱程度以内、年金制度の改善に0.6兆円程度以内を充当）

今回、1997年以降久しぶりの増税となるが、引き続き増大する社会保障関係費を十分に賄うまでには至っていない。平成24年度ベースでの社会保障関係費は、別会計で処理した基礎年金の国庫負担分を含めると約29兆円に上り、消費税10%分（27兆円程度）を全額充てても賄いきれない。さらに、2010年では、高齢者（65歳以上）1人を、現役世代（20～64歳）2.6人で支える社会構造が、少子高齢化の一層の進展により、高齢者1人を1.2人で支えることになり、早晚、増税が社会保障制度のさらなる抜本改革を行っていくことが必要となっている。

## 改正災害対策基本法

東日本大震災から得られた教訓を今後に生かすために、緊急に措置を要する被災した自治体の機能が低下した場合の対応などを盛り込んだ災害対策基本法の改正案が6月20日可決し、27日公布・施行された。今回は、平成7年の阪神・淡路大震災の改正以来の大幅な改正となった。

昨年10月に中央防災会議の基に設置された「防災対策推進検討会議」の中間報告（平成24年3月7日決定）において、東日本大震災の教訓、課題を受けた防災対策基本法の見直しの方向性が示された。これを受けた「政府としての当面の取り組み方針」（平成24年3月29日中央防災会議決定）において「大規模災害時における対応の円滑化等緊急性の高いものについて法制化の検討を進める」ことが明記されたことに従って、今回の災害対策基本法の一部改正に至った。

東日本大震災では、岩手県陸前高田市や宮城県南三陸町などで津波が庁舎や職員を襲い、岩手県大槌町では町長が流されて死亡した。その結果、災害対策基本法で第一次災害対応を担うと位置づけられている市町村の行政機能が著しく低下した。

これを踏まえ、改正では国や都道府県の権限を強化している。（1）大規模広域な災害に対する即応力の強化

策として、「市町村が被害状況を報告できなくなった場合、都道府県が自ら情報収集のための必要な措置を講じなければならない」とした規定や、自治体同士の応援態勢についても、都道府県や国が調整する規定を設けた。（2）大規模広域な災害時における被災者対応の改善策として、救済物資等が不足する場合に「都道府県と国は、被災地からの要請を待たず、自らの判断で物資を供給できること、運送事業者である指定公共機関等に物資の運送を要請できること」とした規定や市町村・都道府県の区域を越える被災住民の受け入れ（広域避難）に関する国・都道府県による調整手続きの規定を新設した。

今回の改正は災害対策法制のほんの一部を見直したに過ぎない。政府は、国民の権利義務に関連するものや費用負担も含めた国の役割のあり方など残された課題についてさらに議論を重ね、次回以降国会で改正する方針であるとしている。「南海トラフ巨大地震」の被害想定が内閣府によって公表され、広域災害への備えが喫緊の課題となっている今、大災害のたびに新たな制度ができ、いわば、つぎはぎ状態になっている災害対策基本法を含めた災害対策法制の再構築を、早急に進めなければならない。

## 南海トラフ巨大地震被害想定

東日本大震災の教訓を踏まえ、内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」において「あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波」想定を推計が進められるとともに、中央防災会議防災対策推進検討会議「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」において、被害想定及び対策の検討が進められている。

本年8月29日には、「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定（第一次報告）」が公表された。

今回の第二次報告では10mメッシュの津波高、浸水域等推計結果が公表され、3月に公表された第一次報告との比較として、内閣府は、概ね±1mの範囲で一致している、としている。神戸市内各区の数値を見ても、第一次報告で市内最大3.6m、第二次報告で最大4m（第二次報告では小数第一位切り上げ）となっている。

被害想定については、地震動、津波、季節・時間帯について複数のケースを想定し、東海、近畿、四国、九州地方のそれぞれで被害が大きくなるケースでの推計が行われている。全国の死者が最大となるのは東海地方が大

きく被災するケースで約32万3千人、兵庫県の死者が最大となるのが近畿地方が大きく被災するケースで約5,800人、堤防・水門の機能不全時には最大約7,400人と推計されている。そのうち津波による死者は約4,100人とされているが、発災後すぐに避難を開始するなどの対策により9割以上も減らすことができると推計されている。

今回の報告では、被害想定の大きさばかり注目されているが、「命を守る」ことを基本原則として、被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方にに基づき、防災意識の向上、防災訓練の強化、観測体制の充実・強化、情報伝達手段の多重化・多様化及び海岸堤防等の防災対策を推進し、国難ともいえる巨大災害に備える必要がある。

今回の推計結果は、国の広域的な防災対策の立案等を検討するための基礎資料とすることを目的としたマクロ的な推計であり、兵庫県では県独自のシミュレーションが実施される予定である。神戸市としては、県のシミュレーション結果のほか、今後取りまとめられる国の被害想定結果、対策内容等を踏まえ地域防災計画の改定を行う。

## ■ 改正著作権法

「著作権法の一部を改正する法律」（以下、「法」という。）が6月20日に成立した。インターネットで違法に配信された音楽や映像を、違法なものとして知らずダウンロードする行為（以下、「私的違法ダウンロード」という。）に刑事罰を設ける条文を盛りこんだ。

違法配信についてはすでに罰則として、10年以下の懲役もしくは1000万円以下の罰金が設けられており、私的違法ダウンロードについても、2010年1月1日施行の改正著作権法で民事上の違法とされていたが、刑事上の罰則規定はなかった。今回の法改正によって、有償著作物等（録音され、又は録画された著作物又は実演等であって、有償で公衆に提供され、又は提示しているもの）の著作権又は著作隣接権を侵害する自動公衆送信を受信して行うデジタル方式の録音又は録画を、自らその事実を知りながら行って著作権又は著作隣接権を侵害した者は、2年以下の懲役もしくは200万円以下の罰金、またはその両方が科されることになる。被害者の告訴がないと起訴できない親告罪とし、一部を除いて、10月1日から施行する。

私的違法ダウンロードは2000年代からファイル共有ソ

フトが流行するのに伴って社会問題化されており、コンピュータソフトウェア著作権協会（ACCS）が2012年3月に主なファイル共有ソフトを流れる計6万点の情報を抽出調査したところ、約半数が許諾を得ていない著作物と推定されたとのことである。

携帯電話などから簡単にダウンロードできるため、ダウンロードボタンをクリックするだけで罰せられてしまう恐れもあることから、利用者に未成年者も多い中、施行までの短期間に周知するのは難しいとの指摘もある。

法には、国及び地方公共団体は、国民が私的違法ダウンロードの防止の重要性に対する理解を深めることができるよう、啓発などの措置を講じることと、学校その他の様々な場を通じて未成年者への防止の重要性に対する理解と防止に関する教育の充実を図らなければならないと規定している。若い世代に正しい著作権のあり方を理解してもらう必要があり、また法の運用についても、インターネットによる情報の収集その他インターネットを利用して行う行為が不当に制限されないよう、慎重にしなければならない。

## ■ 日本再生戦略

政府は、7月30日に、日本経済にのしかかるデフレから脱却する指針として、2020年までの成長戦略を示す「日本再生戦略」を閣議決定した。これは、菅政権が東日本大震災前の10年6月に決めた「新成長戦略」を見直すためにつくられたものである。「新成長戦略」では、前提条件として、温暖化ガスの排出を減らすために、原子力発電所を増やすという方針を受けて、エネルギー源としての原子力発電所が占める割合を「30年以降も現在の30～40%またはそれ以上」にするとしていた。東日本大震災後、「脱原発依存」を打ち出したことで、戦略の前提を変える必要が出てきた。

日本再生戦略は、あらためて東日本大震災からの復興と福島県の再生を最優先課題と位置づけるとともに、環境、医療、農林水産業を重点3分野とし、11～20年度に平均で「名目3%、実質2%」の成長を目指す。また、新たに945万人弱の雇用を生み出すという目標を立てて、その内訳は、「50兆円以上の環境関連の新規市場をつくる」140万人、「医療・介護サービスの基盤強化」201万人、「外資系企業による雇用倍増」114万人、「子育て支援の充実に伴う、2020年における女性労働力増」100万人、「特区制度を通じた地域再生」125.7万人、「その他」263.9万

人としている。

日本再生戦略の主な内容として、①被災地の復興を優先・重点的に実現、②エネルギー・環境、健康、農林漁業などの分野に限られた予算を重点的に配分、③蓄電池の普及を加速させ、新たな市場の創造や競争力強化を図る、④革新的医薬品・医療機器の創出などで世界をリードする、⑤農林水産業の輸出を増やし、日本の食文化を世界に発信、⑥中小企業の海外展開支援を抜本的に強化し、中小企業の2020年度の海外売上比率を4.5%に引き上げることなどを挙げている。

政府は、重点3分野で特別枠をつくり、13年度予算で資金を集約的に配分する方針である。しかし、重点3分野は世界との競争も厳しく、どう目標を実現するかプロセスや具体策がはっきりしていない。また、原発依存をどうするかが決まらないため、再生可能エネルギーをどの程度活用するのかわからない。原発依存度どうするかによって今後再生可能エネルギーなど「環境関連市場」の市場規模の数字が変わる可能性がある。再生戦略がこれまでのように絵に描いた餅に終わらせないよう、実効性のある手だてを打ち出す必要がある。

## LIBOR 不正操作

国際金融の中心の1つであるロンドンで適用されている「LIBOR（ロンドン銀行間取引金利）」という基準金利が、一部の銀行が自らの利益を挙げることを目的とする不正な処理により歪められる事件が発生し、金融界の信頼が揺らぐとともに、住宅ローン金利など個人の生活に直結する影響を与える事態となっている。

LIBORは、ロンドン金融市場で、大手金融機関が返済までの期間の短い資金を融通し合う際に支払う金利の目安として算出されている。住宅ローンやデリバティブ（金融派生商品）の金利をLIBORを基準に決める場合が多い。米ドル、ユーロ、円など10種類の通貨にそれぞれ15の貸出期間が設定され、たとえば米ドルは邦銀3行を始め世界の大銀行18行が、自身が適用する銀行間貸出金利を英国銀行協会に申告し、同協会が上下4行ずつを除いた中間値10行の平均を計算して算出する。

今回の事件は、英国のパークレイズ銀行が、2005～09年にLIBORの申告金利を偽ったことを認めたことで発覚した。当初の不正目的は金融取引での利益拡大を狙ったもので、自らの運用方針に応じた金利動向を実現するために虚偽申告していた。一方、2008年のリーマンショックを契機とした世界的な金融危機に際しては、自行の信用力を過剰に良く見せようと低めの虚偽金利を申告した。パークレイズ銀行は不正を認め、5950万ポンド（約70億円）の課徴金の支払いに応じている。ただ、金利算定の性質上、パークレイズ銀行のみが虚偽金利を申告

しても直ちにLIBORが上下することは難しいため、他の大手金融機関が共謀して不正申告していた可能性もあり捜査は続いている。

今回の事件が発生した原因の1つに、英国の金融行政の規制の緩さが挙げられる。英国には金融機関を規制する明文化したルールがなく、他国と大きく異なる。規制の緩さは金融機関による自由裁量を容認し金融機関の取引を活発化させるインセンティブとなり、ロンドンを世界の金融センターに成長させた要因となった。しかし、金融機関が不正を行った場合、有効な規制や処罰を行うことができず、結果的に信用力が大きく毀損することにつながる。

今後、事件を受けて規制強化に向けた動きが予想される。米国では、大恐慌において多数の金融機関が破綻したことを受けて、1933年に銀行と証券の兼営を禁じたグラス・スティーガル法を制定したが、1980年代に始まったビッグバン（金融大改革）に対応する世界的な金融機関の大競争時代に対応するため同法を廃止した。しかし、2008年にリーマンショックが発生し、大手証券会社や銀行が次々と破綻もしくは経営悪化に陥る中で、再び規制強化に舵が切られ、デリバティブなどリスク取引を制限するボルカー・ルールという規制が制定・運用されている。米国以外でも、今後、金融機関の安定経営と信用力維持のため、規制強化に向けた動きが高まっていくと予想される。

## いじめ自殺問題

滋賀県大津市で平成23年10月、市立中学2年生の男子生徒が飛び降り自殺した。その対応をめぐる、大津市教育委員会がいじめの一端を把握しただけで調査を打ち切っていたことがわかった。

自殺直後、遺族の求めで市教委が全校生徒に実施した2回のアンケートには、男子生徒が「自殺の練習をさせられていた」「恐喝されていた」といった回答があった。教師が「見て見ぬふりをしていた」との回答も含まれていた。平成24年7月、大津市は市教委による調査の欠陥を認め、有識者による第三者委員会による再調査の実施を決めた。市教委の対応の不備などもあって、大津市のいじめ自殺問題は、社会的な問題としてマスコミで大きく取り上げられた。

平成24年9月、文部科学省はいじめ問題への対策を強化する総合的な取り組み方針を発表した。学校や児童生徒を支援する専門家組織を全国200地域に設置すること

など、国と学校現場の連携強化が柱で、前年度と比べて約27億円増の約73億円を平成25年度予算の概算要求に盛り込んだ。

具体的には、全国200地域で、いじめ問題に精通する弁護士や元警察官ら外部人材を活用し、学校をサポートする支援チームや第三者機関を設置する。大学教授をはじめとした専門家を「いじめ問題アドバイザー」として委嘱して助言を求めるほか、重大事案については現地に派遣する。スクールカウンセラーを増員し公立中全校に、公立小は65%の学校に配置するほか、ソーシャルワーカーも増員する。

子どもたちの道徳的判断力や規範意識の低下が言われているなかで、子どものいじめは潜在化、複雑化する傾向にある。いじめの防止及び早期発見、解決は喫緊の課題であり、学校によるより有効な取り組みの実践と学校、家庭、地域、関係機関の連携強化が重要である。

## ■ ヒッグス粒子

ジュネーブの欧州合同原子核研究機構（CERN）は、7月4日に世界最高エネルギーの加速器である大型ハドロン衝突型加速器（LHC）による実験で「ヒッグス粒子とみられる新粒子」を発見したと発表した。ヒッグス粒子は、万物に含まれる素粒子の基本理論として1960年代に提唱された「標準理論」で存在が予言された17種の素粒子のうち唯一未発見の素粒子で、あらゆる物質に質量を与えたと考えられる仮説上の素粒子であった。

素粒子とは物理学において物質を構成する最小の単位のこと、それ以上分割できない粒子である。これまでに発見された素粒子は大きく2種類に分類されており、「物質を構成する粒子」と「力を媒介する粒子」があった。ヒッグス粒子はそのどちらにも属さないもので、素粒子に「質量（重さ）」を与える働きがある粒子として、英国の理論物理学者ピーター・ヒッグス博士が提唱した理論に現れるものである。

相対性理論によると質量のない粒子は光速で飛び続け止まることができないが、質量（重さ）を持つ粒子は静止することができる。質量とは粒子の「止まる能力」であるともいえる。宇宙誕生の大爆発（ビッグバン）直後、あらゆる素粒子には質量がなく光速で動き回ることができたと考えられている。しかし、ビッグバンの100億分

の1秒後の宇宙全体にヒッグス場と呼ばれる「ヒッグス粒子の海」が現れると、その後は素粒子がそのヒッグス場に当たり、抵抗を受けて速度が遅くなり、物質を構成したと考えられている。この抵抗、動きにくさが質量であり、その原因を作っているのがこのヒッグス粒子だとされている。

ヒッグス粒子により、素粒子に質量が誕生すると、さまざまな重さの素粒子が生まれ、それらが互にくっつき原子をつくったのがいわゆる「物質」の始まりである。ヒッグス粒子がなければ現在のように物質があふれる宇宙は誕生しなかった。それゆえヒッグス粒子は別名「神の粒子」とも呼ばれている。

ヒッグス粒子の発見により、物質の基本的な性質である質量は素粒子がヒッグス粒子とどのように結合しているかで決まることが判明した。しかし、素粒子の中で一番軽いものと一番重いものとの差は1000億倍以上の違いがあり、どうしてそのような差が生じるのか、素粒子の理論はかえって謎が深まったとも言える。素粒子物理学は、理論を確かめる実験によって新たな現象が見つかり、それが新たな理論の構築を促すということを繰り返してきた。今後の研究の進展に期待してまいりたい。

## ■ 改正出入国管理法施行

7月9日に改正出入国管理法が施行され、外国人の在留管理制度が一新された。新制度は、外国人の正確な所在把握などを目的とし、不法滞在者を減らしつつ、利便性を高めるねらいがある。施行により、1952年から60年続いた外国人登録制度は廃止となり、日本人と同じ住民基本台帳への登録が可能となった。

外国人登録制度下では、自治体が、身分証となる「外国人登録証明書」（外登証）を交付しており、在留資格を問わずに登録の対象となったため、不法滞在者も取得できた。新制度では、外国人登録制度が廃止され、外登証に代わり、日本滞在が3か月を超える外国人に「在留カード」が新規に交付される。特別永住者には、「在留カード」ではなく、「特別永住者証明書」が交付される。「在留カード」を持つ外国人は、住民基本台帳制度の対象となり、住民票が作成される。住民情報は国が一元管理する。また、勤務先や留学先を変更する際にも届け出が罰則付きで義務付けられた。

「在留カード」を持っては在留期間が従来の最長3年から5年に延びることや、在留資格期間中で出国後1年以

内なら再入国は許可が不要になるというメリットがあるが、「締め付けが強化され、悪意のない外国人まで処罰されかねない」と懸念する声もある。これまで外国人の住民情報は法務省が入国や在留更新の手続きを担い、自治体は外国人登録証を交付して住所や世帯状況を把握してきた。7万人近くいるとされる不法滞在者は制度の対象外となるが、正規入国後、滞在期間が過ぎてオーバースティになり、正規の在留資格を持たない外国人を自治体が住所を把握できず、子どもの教育や医療などの最低限の行政サービスが受けられないとの懸念もある。日本弁護士連合会は同日、「在留資格のない者に対する行政サービスをどのように実施するかは自治体の判断に委ねられており、国は自治体に対して、全ての外国人に保障されるべきサービスを差別なく実施するよう周知すべき」との意見を述べた。「外国人を管理するだけではなく、彼らの文化的背景を尊重し、権利を保障する『共生』に向けた法整備が必要」といった意見もあり、今後の動向が注目される。

## ■ クールスポット

福島第1原子力発電所の事故後、安全面への不安から、全国すべての原子力発電所が停止し、特に、原子力発電の割合が高い(40%以上)関西電力管内では、今夏の電力需給が、昨年以上に厳しくなると予想された。そのため、神戸市では、7月2日(月)～9月7日(金)の平日(8月13日～15日を除く)、「平成22年比15%以上(大飯原子力発電所3号機稼働後の7月10日、節電目標を同年比10%以上に改定)」を目標に、節電対策に取り組んだ。

特に、家庭の節電を進めていただくため、消費電力のピークとなる昼間(13時～16時)に、市内の集客施設、商業施設、公共施設等の「クールスポット」に出かけていただき、家庭内の節電につなげる取り組みを行った。

まず、本市より市内の施設に呼びかけ、回答のあった施設(64ヶ所)をクールスポットに指定し、ホームページや広報誌等で利用を呼びかけた。クールスポットのうち、集客施設では、入園料金の割引や期間限定の催しなど、さまざまな特典が設けられ、例えば、須磨海浜水族園では、1回の入園料で期間中、何度でも入園できる「クールスポットパス」の販売、森林植物園では、入場

料無料などの特典が設けられた。

この「クールスポット」をはじめとして様々な形で節電対策に取り組んだ結果、関西電力管内のピーク時の消費電力が、目標を超える平成22年比▲11%(約300万kW)、なかでも、家庭では、▲9%と昨年の▲3%と比べて大きく減少した。

国は、エネルギー・環境の選択肢に関する3つのシナリオ(原子力発電の割合を0%、15%、20～25%にする)を提示し、意見聴取会などを行い、9月14日に「革新的エネルギー環境戦略(案)」を示した。この中で、3つの大きな柱、①原発に依存しない社会の一日も早い実現、②グリーンエネルギー革命の実現、③エネルギーの安定供給、が示された。

しかしながら、これらの実現には、相当の期間と費用が必要であることから、当面、厳しい電力需給が続くことが予想される。今後も節電を促進するため、クールスポットの実施をはじめとした効果的な広報・啓発を進めることが重要である。

## ■ 神戸スマート都市づくり計画 ～持続可能な「環境配慮型都市」をめざして～

温室効果ガスである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量の増加により、地球温暖化が緊急に対応すべき課題となっており、特に、都市におけるCO<sub>2</sub>排出量のうち、約5割が都市計画に関連深い運輸部門や家庭・業務部門から排出されている。一方、人口減少や少子・超高齢化など、都市を取り巻く社会経済情勢は変化し、都市は拡大成長期から成熟期へと移行しており、これからの神戸の都市計画は、現在の都市空間の質を高め、マネジメントすることで、「都市空間を再編」していく役割へと転換することが求められている。

神戸市では、安全・安心・快適で活力と魅力ある持続可能な都市づくりを実現するための基本的な方針となる「神戸市都市計画マスタープラン」を平成23年3月に策定し、これからの神戸の都市計画に求められる視点の一つとして、「環境との共生」を掲げた。

都市計画総局では、神戸の都市空間の特長を活かして、環境と共生した「土地利用」、「都市交通」、「エネルギー」、「水と緑」を、協働と参画により総合的にマネジメントするための計画として、「神戸スマート都市づくり計画」を平成24年7月に策定した。

目標年次を「神戸市都市計画マスタープラン」と同じ

平成37年とし、神戸の地域特性に応じて総合的・戦略的に施策を展開していくため、①多様な都市機能がまとまった「コンパクトな土地利用」の誘導、②公共交通を中心とした「人と環境にやさしい交通環境」の形成、③多様な建築物の集積を活かした「効率的なエネルギー利用」の促進、④海や山の豊かな自然環境と市街地をつなぐ「水と緑のネットワーク」の形成、⑤協働と参画で進める「環境マネジメント」の導入を目標とした。そして、これらを目指すことで環境負荷をおさえ、自然と調和してきめ細やかに都市空間の質を高めていくとしている。

また、計画の実現にむけては、多様な都市機能が集積する六甲山系南部の市街地において、①都心・ウォーターフロント、②河川沿い、③山麓部、④住宅地、⑤複合機能地からモデル地区を選定し、協働と参画により、スマート都市づくりに向けた「先導的な取り組み」を施策展開していくこととしている。このような環境との共生のための取り組みを継続的に推進することで、CO<sub>2</sub>の削減だけでなく、災害に強く安全で、誰もがいきいきと暮らしやすく、活力を創造し、デザインの視点で磨かれた魅力ある都市空間の実現へとつながっていくことを期待している。

# 平成23年度 神戸市グローバル都市戦略の 実現に向けた調査研究報告（概要）

平成24年 3月

(財)神戸都市問題研究所

[問い合わせ先：TEL 078-252-0984]

## はじめに

「グローバル都市戦略の実現に向けた調査研究事業」は、神戸市が、平成21年度から政策研究プロジェクトチーム事業の機能を拡充したもので、研究員が国内外への実地調査や海外からテーマに関する専門家の招へいなどを行い、提言書を作成するものである。

平成23年度の調査研究テーマは、「自治体レベルのリスクマネジメント」であった。研究員として、このテーマに関係の深い所管局に属する、危機管理室主査住谷昌利及び行財政局行政監察部監察室主査藤岡健が参加することとなり、海外調査ではアメリカ（サンフランシスコ、オークランド、ロサンゼルス）を訪れた。以下、調査研究結果の概要を紹介する。

## 第1章 調査研究の背景・目的・方法

### 1. 調査研究の背景・目的

自然災害や、大規模事故、インフルエンザ、口蹄疫流行、また、組織への信頼や存在基盤を根底から揺るがす職員の不祥事によるコンプライアンスリスクなど、自治体が対応すべき「リスク」は多様化・複雑化し、自治体は、地域における被害を最小限に抑える対応策を整備しておくことがいっそう求められるようになってきている。

こうした中で、「リスクマネジメント」の観点から、国内外の先進地域や事例などを調査・分析することで、様々なリスク対応への組織運営のあり方を考える必要がある。

以上を踏まえ、本調査研究は、リスク対応への組織の効果的な運営を推進するため、「コンプライアンスの推進」「災害対策の充実」の2つのテーマを取り挙げて、海外を中心とした先進的な取り組み事例を調査・研究し、神戸市における短期・中長期の施策を提案することを目的とする。

### 2. 調査研究の方法

#### ①研究指導

研究指導・参考資料提供について、林春男京都大学防災研究所巨大災害研究センター教授（専門分野：危機管理）にお願いした。2011年6月28日を始めとして、7月25日、9月1日、10月3日、2012年2月13日の5回にわたり、研究指導をいただいた。

#### ②海外における事例研究（アメリカ合衆国カリフォルニア州の視察）

また、林教授に、海外視察先と視察先でのコーディネータを紹介していただいた。視察先として、アメリカ合衆国カリフォルニア州への各自治体及びアメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁等を選定し、2011年11月28日から12月2日にかけて視察を行った。

## 〔海外視察概要〕

	視察都市	相手先
11月28日 (月)	サンフランシスコ	カリフォルニア州危機管理部門 (CalEMA)
11月29日 (火)	オークランド	オークランド市危機管理部門 オークランド市監査役 米連邦緊急事態管理庁 (FEMA)
11月30日 (水)	サンフランシスコ	サンフランシスコ市庁舎防災対策視察 米国赤十字 サンフランシスコ市危機管理部門 サンフランシスコ市倫理委員会
12月1日 (木)	ロサンゼルス	ロサンゼルス市防災対策視察
12月2日 (金)	ロサンゼルス	ロサンゼルス市監査部門 ロサンゼルス市危機管理部門

### ③リチャード・カール・アイズナー氏の招聘

カリフォルニア州での視察先とのコーディネートや随行をいただいた、元カリフォルニア州緊急災害対策局沿岸地域事務所長を経験され、現在、アメリカ建築家協会フェローであるリチャード・カール・アイズナー氏を2012年2月11日から2月18日の間招聘し、「地方自治体のリスクマネジメント」をテーマにした神戸市幹部職員特別セミナー及びステップアップセミナーでの講演や、論文指導をいただいた。

### ④文献調査等

ISO 22320 Societal security -- Emergency management -- Requirements for incident response (社会セキュリティ - 危機管理 - 危機対応に関する要求事項) や ISO31000 Risk Management-Principles and guide lines (リスクマネジメント - 原則及び指針) の研究。

## 3. 調査研究の手順

今回の調査研究にあたっては、まずリスクマネジメントから見た「コンプライアンスリスク」及び「自然災害リスク」について理論的フレームワークの構築を行う。

すなわち、研究対象である2つのリスクについて、どのような違いがあり、対策としてどのような対策が重要となるのかをリスクマネジメントの観点から今一度考察し、分析を行う。

次に、海外における事例研究等により得た実例と照らし合わせ「自治体レベルのリスクマネジメント」に対し有効な方策を提言してゆく。

## 第2章 理論的フレームワークの構築

前述の通り、本研究である「自治体レベルのリスクマネジメント」においては、様々なリスクの中から、

- ①コンプライアンスリスク
- ②自然災害リスク

の2つのテーマを取り挙げてリスクマネジメントの視点から、研究を進めてゆく。

本章では、2つのテーマの考察を進めるにあたって、リスクマネジメントの基礎概念である「マネジメントサイクル」「リスクヘッジ」「リスクの評価」の観点から、どのような点が重要となるのかについて見てゆく。

### 1. マネジメントサイクル

「自治体レベルのリスクマネジメント」について、まず、「Disaster management cycle」をベースに考える。このマネジメントシステムは事件・事故 (Hazard) が起こった際若しくは覚知の際どう対応するかの視点 (クライシスマネジメント) と、将来起こりうる事件・事故に対しどう予防するかの視点 (リスク

【Disaster management cycle】



マネジメント)の2つがある。前者のクライシスマネジメントは、現在起こっている(又は起こってしまった)事件・事故に対しどう対応するかというものであり、柔軟性・機敏性が大事になってくる。後者のリスクマネジメントは、未来に起こる事件・事故に対しどう対応するかというものであり、合理性(理性的・科学的)が要求される。

コンプライアンスリスク、自然災害リスクの2つのリスクについては、コンプライアンスリスクについては、被害発生の過程における人知の介在は可能であるものが多い。すなわち、事前に統制の対象となしうるリスクであり、組織を取り巻くリスクについて組織的に把握することから始める必要がある。また、コンプライアンスリスクヘッジについては、如何に未然に防止し、早期発見するかといった事が中心となる。

一方、自然災害リスクは、地震、風水害等の発生が認識された時点から被害・影響の大きさが進行するものであり、そこへ達する過程における人知の介在が困難なものが多く、発生・覚知後に被害軽減のために如何に事前準備を行い、被害の進行を止めるために対応するか、被害からの復旧・復興を如何に円滑に行うかが中心となる。

以上の考察より、マネジメントサイクルにおける「コンプライアンスリスク」「自然災害リスク」について重要な段階は、コンプライアンスリスクが予防、自然災害リスクが応急対応であることがみてとれる。

【Disaster management cycle から見たコンプライアンスリスクと自然災害リスク】

	コンプライアンスリスク	自然災害リスク
Monitoring リスク評価	リスクヘッジにおける基礎の部分 ※ リスクの洗い出し ※ 評価 $R(リスク) = P(発生確率) * C(結果)$	
Response (relief) 応急対応	必要 ※信頼回復等	重要 ※被害の拡大防止
Recovery 復旧・復興	必要 ※信頼回復等	必要 ※復旧・復興
Preparedness (Prevention) 予防	重要 ※発生防止や再発防止 (Prevention) に主眼が置かれる	必要 ※事前準備, 対策の見直し (Preparedness) に主眼が置かれる

2. リスクヘッジ

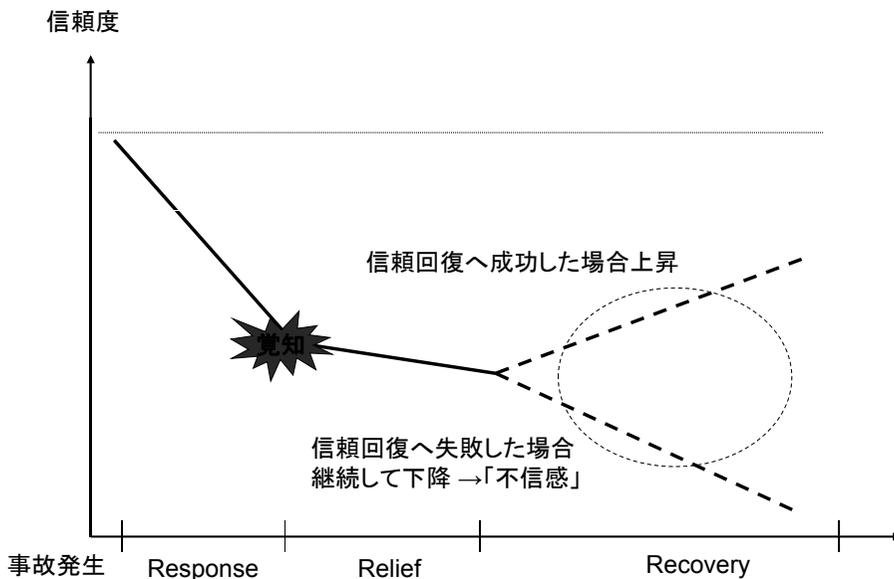
ついで、リスクヘッジの観点から、コンプライアンスリスクと自然災害リスクについて考える。リスクヘッジ (Risk Hedge) とは、様々な起こりうるリスクを回避したり、その大きさを軽減するように工夫することを指す。

コンプライアンスリスクと自然災害リスクそれぞれのリスクヘッジに失敗した場合の結果についても大きな相違点を見出すことが出来る。

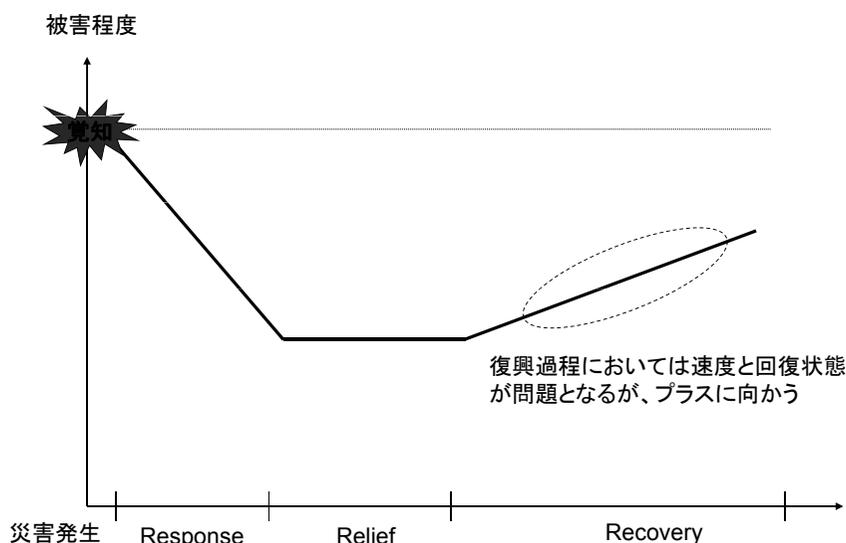
【コンプライアンスリスクと自然災害リスクのリスクヘッジ失敗時の結果】

	コンプライアンスリスク	自然災害リスク
失敗の結果	「不誠実」 「不信」	「対応力の不足 (無能)」 「資源不足」

【コンプライアンスリスクにおける信頼度の推移モデル】



## 【自然災害リスクにおける被害度の推移モデル】



自然災害リスクの失敗時には「対応力の不足（無能）」「資源不足」と受け取られることとなり、「対応力が無かったので次には強化しよう」「対応のための人的・物的資源が足りなかったので強化しよう」といった以後の反応となる。一方、コンプライアンスリスクの失敗時には「不誠実」「不信」と受け取られ、「悪意がある」「他にもやましい事があるのでは」といった反応となる。

このことから、自然災害リスクでの被害は覚知から被害が進行する段階（先のマネジメントサイクルにおける「応急対応」の段階）への対策を如何に上手く対処するかといった事を考える必要があり、これは即ち「発生した場合にどう行動するかという様な対応計画を充実する事によりリスクヘッジを行う」事が効果的であるという結果を導き出すことができる。

一方、コンプライアンスリスクと信頼度の関係を見ると、覚知した場合は実際の被害の進行は収束に向かうが、信頼度は継続して回復するか否かは不透明であり、場合によっては対処不能といった事態に陥ることも考えられる。

従って、リスクヘッジの観点から見た場合、コンプライアンスリスクでの信頼度は覚知された時点では既に手遅れの状態となるため、事故発生段階を無くす（先のマネジメントサイクルにおける「予防」の段階）を如何に対策するかといった事を考える必要があり、これは即ち「事故を未然に防ぐという仕組みづくりを行うことでリスクヘッジをする」ことが効果的であるという結果を導き出すことができる。

### 3. リスク評価（Assessment & Monitoring）

リスクマネジメントにおけるリスクの評価については、一般的な概念である発生確率と結果（結果の重大性）の積を用いる。

$$\text{評価 } R (\text{リスク}) = P (\text{発生確率}) * C (\text{結果})$$

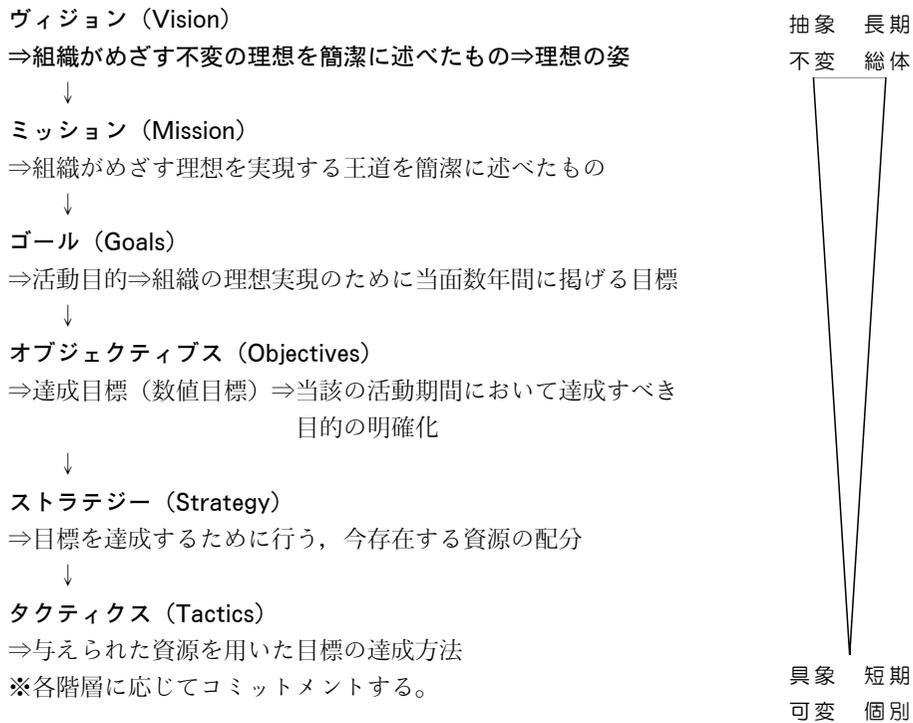
これをもとにどう対応するか（業務を立ち上げる、人員を増員する、業務の追加・人員増を行わない等）決定することとなる。

なお、リスク評価にあたっては関係者間の意思疎通が必要であり、コンセンサスを得た評価の枠組みを決定することで、組織として共通認識を持つ点が重要である。

また、「予防の観点からはモニタリング、アセスメント（訓練、研修）が重要である」といったように、評価したリスクそのものに、どういった対策を取るかといった対応を考えてゆくことになる。「予防策は軽くし事後対応重視」「事後対応のみ」といった判断を下した場合は、「対応を取っている」ことになる。

リスクヘッジにおいては、リスクによる被害をどの程度許容するのかといった点も重要な検討事項になる。

### 【戦術とミッション（使命）との関係】



また、Monitoring (PDCA サイクルにおける、チェック = 進捗及び結果の評価) については、アクションプラン (計画) に対する評価になる。そこで、組織が何を価値として考えているか「ミッション = 使命」を明確にすることが重要であり、ミッションに外れた形で達成された成果は、たとえその規模が大きくとも低く評価されるといった評価システムが重要となる。

リスクマネジメントの「コンプライアンスリスク」「自然災害リスク」の双方において、この「ヴィジョン (Vision)」から「タクティクス (Tactics)」までの要素を含んだ対応を取ることが必要であり、これは、対応計画や予防対策を策定する上で考慮すべき事項となる。

## 第3章 コンプライアンスリスクマネジメントへの提言

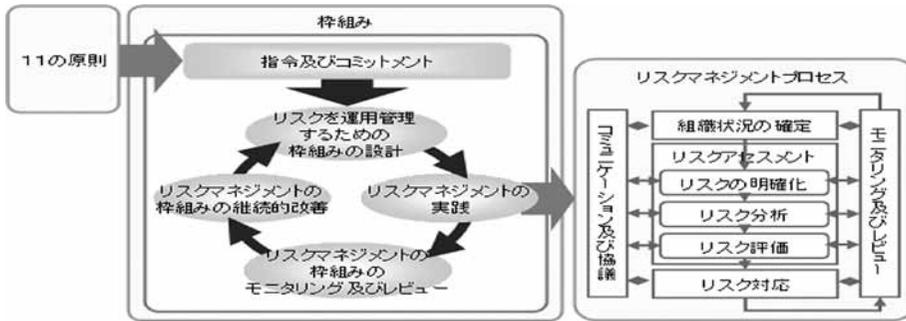
### 1. コンプライアンスリスクマネジメントの考え方

まず、コンプライアンスリスクを対象とするマネジメント手法として、2009年に公表された ISO31000があげられる。ISO31000の特徴として、全てのリスクを管理するための汎用的な「リスクマネジメントプロセス」とそのプロセスを運用するための「フレームワーク」が提供されていること、その両方を継続的に改善していく体系が提示されていることが挙げられる。

ISO31000は、対象とするリスク分野を限定せず、リスクを組織目的に対する不確かさの影響と定義し、組織に利益をもたらす可能性もリスクとしている。また、適用範囲も広いため汎用的に記載されており、リスクマネジメントにとどまらず組織全体のマネジメント活動に活用できるものとなっている。反面、特定のリスク分野に適用する場合には、内容が抽象的で個別に合う具体的な仕様も示されていない。したがって、コンプライアンスリスクマネジメントの構築に際して思考を整理するものとして有益と考える。

コンプライアンスリスクを対象としたマネジメントに関しては、不正や不祥事による損害、評判の低下となる事象をリスクと捉え、不正リスクマネジメント (Fraud Risk Management『FRM』) として、不正リスク予防・発見・対処を主眼とするマネジメントシステムが提唱されている。この不正リスクマネジ

【ISO31000の提起するリスクマネジメント概念図】



メントに関して、内部監査人協会国際本部（IIA）、米国公認会計士協会（AICPA）、米国公認不正検査士協会（ACFE）が共同作成し、2008年に公表した「企業不正リスク管理のための実務ガイド（Managing the Business Risk of Fraud/A Practical Guide）」の不正リスク管理の原則が参考になる。この5つの原則は組織における不正リスクを効果的に管理するための環境を主体的に確立するために重要なポイントをまとめている。また、一つ目の原則である「不正リスクのガバナンス」の中の「不正リスク管理プログラム」の構成要素として示されている11の項目は不正リスクへの適切な対策を考える際の重要な視点として有用である。

原則1 組織のガバナンスの構成要素として、不正リスク管理プログラムを整備すべきである。同プログラムには、不正リスク管理に関する取締役会と経営幹部の期待を伝達するための明文化された方針が含まれる。

〔不正管理プログラムの構成要素〕

- ① 役割と責任 (Roles and Responsibilities)
- ② 経営者による不正リスク管理への取組み姿勢 (Commitment)
- ③ 不正に対する認識の向上 (Fraud Awareness)
- ④ 不正リスク管理方針等への確認手続 (Affirmation Process)
- ⑤ 利益相反の開示・報告 (Conflict Disclosure)
- ⑥ 不正リスクの評価 (Fraud Risk Assessment)
- ⑦ 内部通報等の報告手続と通報者保護 (Reporting Procedures and Whistleblower Protection)
- ⑧ 不正調査プロセス (Investigation Process)
- ⑨ 是正措置 (Corrective Action)
- ⑩ 不正管理プロセスの評価・改善／品質評価 (Process Evaluation and Improvement (Quality Assurance))
- ⑪ 継続的モニタリング (Continuous Monitoring)

原則2 低減すべき特定の潜在的な不正スキームや事象を識別するため、組織は不正リスクへのエクスポージャーを定期的に評価すべきである。

原則3 組織が被る影響を緩和するために、実現可能な範囲で、重要な不正リスクの潜在的な事象を回避するための防止手法を確立すべきである。

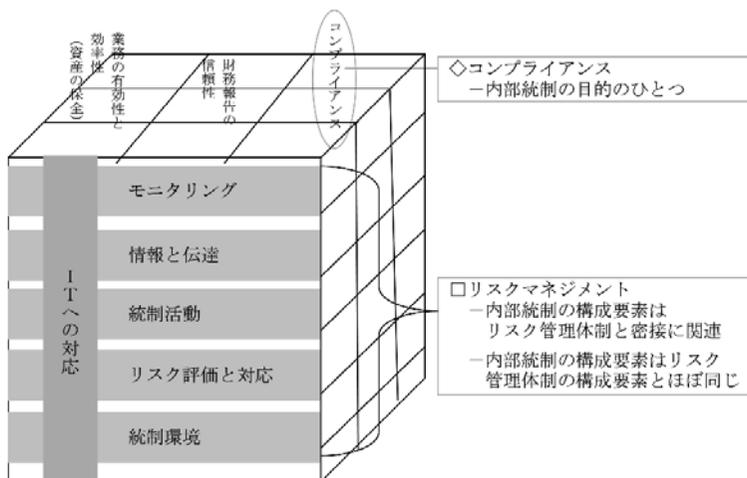
原則4 防止策が機能しないか、または、緩和されないリスクが顕在化する際に、不正事象を発見するための技法を確立すべきである。

原則5 起こり得る不正への適時かつ適切な対応を確実にするために、不正の可能性に関する情報提供を求めるための報告プロセスを整備し、調査ならびに是正措置を実施するための協調的なアプローチを用いなければならない。

不正対策は、不正実行者以外の大多数の従業員等との信頼関係を損ない、士気を低下させるおそれを内包している。このため、ことさら「不正リスク管理体制」等と称して特別な活動とするよりも、組織の経営管理・事業運営と一体となって機能する内部統制の一環として位置づけ、積極的に不正リスクというものに立ち向かうという姿勢が重要と考える。

## 2. マネジメント構築に向けた提言内容

予防を主眼に置くコンプライアンスリスクマネジメントの視点としては、潜在するリスクの早期発見と、客観的なリスク評価を踏まえた上での未然防止策であるリスク回避措置（以下「リスク対策」）の構築、社会状況を踏まえた継続的なモニタリング活動の実施であると考えられる。そして、このことは、既に民間部門では会社法及び金融商品取引法に基づき構築が義務づけられている内部統制の整備、運用と同義であると言える。なぜなら、内部統制の目的の一つはコンプライアンスであり、この目的を実現するためのリスク管理手法が内部統制の構成要素となっているからである。



次に、マネジメントの前提条件として、組織として共有すべき価値基準であり、リスク対象である「コンプライアンス」の意義や内容を組織の構成員が正確に把握し、意識づけがなされている必要がある。この点、組織が社会との関わりの中で存在する以上、組織は「社会の一員」としてその活動において社会の要請や期待に応じていくことが組織に求められるコンプライアンスである。言い換えれば、コンプライアンスとは、組織が社会から求められている社会的・道義的責任を果たすことに他ならない。

この点、時代の変化に伴う地域住民の意識、社会の動向が大きく変化する中で、社会の評価、すなわち、組織に求められるコンプライアンスも変化している。この変化に目を向けず、「法令遵守」的な観点のみコンプライアンスリスクを判断していると、住民や社会との間に大きなギャップが生じ、組織風土そのものを問われる大きなコンプライアンスリスクに発展してしまう可能性が高い。

コンプライアンスという目的を達成するためには、組織の内外の環境変化を的確に読み取って、組織を支える利害関係者から求められている社会的・道義的責任が何なのかを適切に判断するとともに、その社会的・道義的責任を果たすために組織の全構成員が最善を尽くすというコンプライアンス体制を、組織の内部統制システムとして整備、運用する必要がある。内部統制システムのもとリスクマネジメント活動を有効に機能させるためのリスク対策の視点として以下の3点を提言したい。

- (1) コンプライアンス方針の策定、運用  
～コンプライアンス意識力の向上・共有の仕組みづくり～
- (2) 問題が共有される組織風土づくり～リスク情報の一元管理と共有化～
- (3) モニタリング機能の向上  
～コンプライアンスの浸透を確認し、効果的なリスク対策作りの構築～

以下では、それぞれの提言の考察とともに、それぞれにおける事例研究としてインタビューを実施したアメリカ合衆国カリフォルニア州オークランド市、また日本ハム株式会社における取組みを紹介する。

## (1) コンプライアンス方針の策定、運用

### ～コンプライアンス意識力の向上・共有の仕組みづくり～

第2章でも述べたとおり、リスクマネジメントにおいては、個々の事象の対策を講じるにあたって、対応方針の基軸となるヴィジョン（Vision）やミッション（Mission）の明確化、すなわち、コンプライアンスリスクへの対応の基本方針を含む組織としての価値基準を明確にしておくことが重要である。なぜなら、こういった方針が全体的な組織風土を定義づけることになるからである。

この点、インタビューを実施した日本ハム株式会社の担当者も、トップから現場までがコンプライアンスリスクに対する危機感を共有できることが重要であり、危機感の維持を適切にマネジメントするためのヴィジョン（Vision）を構築し、これを正しく従業員に理解させることがリスク対策を実施する前提となると述べていた。

次に、このような基本方針のもとで、コンプライアンスリスクへの個々の職員の具体的な行動指針或いは規範（以下「行動指針」）を策定する必要がある。

このような行動指針を策定する目的は、「個々の職員が特定のコンプライアンスリスクに直面した際には、このような行動を取って欲しい」という点を個々の構成員に正確に伝達することである。

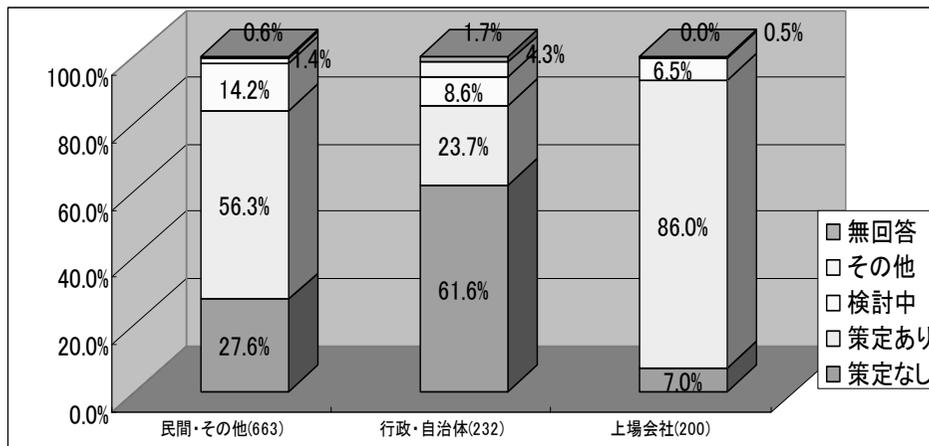
したがって、個々の構成員が行動指針を読んでみて、具体的なリスク対応のための行動が想起できるほど分かりやすい表現であることが重要である。

次に、行動指針の策定目的として、組織の外部に対して、個々の職員が対応方針に従った行動を取ること、行動指針を遵守することを組織として宣言するという意味合いもある。したがって、基本方針はもちろん行動指針も「見出し」に相当する文書は外部からも閲覧できるようにしておくべきである。

### 【行動指針のポイント】

- 全職員に容易に理解される単純、簡潔で前向きな行動に対する表現
- 組織の主な行動の指針、コンプライアンスのリスク領域のおのおのを踏まえた行動規範の項目ごとの行動のガイドライン
- わかりやすいシナリオ、事例に基づいたリスクに対する行動の実務的なガイドライン
- 読者の立場から使い勝手がよく、理解しやすいもの
- 職員が望ましい判断を行うよう支援する倫理的観点からのチェックリスト等の作成
- 現場の手による策定プロセスの重視

【コンプライアンスに関する指針（ガイドライン）の策定状況】



※出典 コンプライアンス白書2012（一般社団法人 日本経営協会）より抜粋

## ●日本ハム株式会社の事例ーコンプライアンスを軸とした経営方針の明確化ー

### 【特色】

- ①組織の存在意義を理念化，存在意義をベースにした行動指針の策定
- ②従業員の行動の基準，遵法精神の基本として「行動基準」を策定
  - 行動基準の策定には，全社横断的に若手や中堅層の社員を参画
  - 組織や組織の一員として責任を果たすべき相手（顧客，取引先だけでなく社会，環境，職場等）を明確にし，それぞれごとに基準を策定
  - 「日本で一番『誠実』と言われる企業グループを目指す。」といった顧客にも分かりやすく浸透しやすいキャッチフレーズを掲げ，従業員の遵法意識の高揚と定着を図る。
- ③全ての従業員や関係者にも行動基準を分かりやすく解説した『ハンドブック』を作成している。

日本ハム株式会社の担当者によると、「行動規範の策定は，策定までのプロセスを重視すべきである。当社の場合，部門から横断的に選出された若手中堅社員を，プロセスの中心に据え，また，そのプロセスの各段階で数多くの社員が関わることによって，社員一人ひとりが当事者意識を持ち，自ら組織を守っていきこうという機運が生まれた。また，プロセスを通してコンプライアンスの浸透も図れた。」と述べており，行動規範の浸透を図る上で，その策定プロセスへの社員の参画は意義があることを指摘している。



日本ハムグループ行動基準ハンドブック

## ●オークランド市の事例

### 【必須倫理研修（Mandatory Ethics Training）の実施】

2010年9月から，管理職の職員は，隔年で，約2時間の必須倫理研修を受けることが義務付けられている。内容は，公務員に求められる倫理性について，「公務に倫理性が求められる理由は何か」といった道徳的な内容から，職員に課されている義務や倫理に関わる様々な法令等の知識を習得できるようにプログラムされている。この研修で使用されるテキストである「Ethics Resource Guide」は，市職員にとってのコンプライアンス行動基準となっている。

### ※「Ethics Resource Guide」

- ・市職員が遵守すべき倫理関係法令の周知にとどまらず，「倫理的な政策判断」をテーマに，「倫理とは何か」「なぜ倫理について注意すべきなのか」「法令遵守だけで十分ではないのか」など市職員が市民の信頼と期待に応えることの重要性を様々な観点から解説している。

## (2) 問題が共有される組織風土づくり～リスク情報の一元管理と共有化～

組織における適切な意思決定を担保するためには，意思決定の前提となる正しい情報が過不足なく意思決定者に伝達される機能が個人間，組織間に存在しなければならない。これはリスクマネジメントを有効に機能させる上でも同様であり，組織方針やトップの意思や指示が正確かつ迅速に，組織の隅々まで浸透していくとともに，現場で発生する，或いは発生する可能性のあるリスクに関わる様々な情報（以下「リスク情報」）が組織内に適時かつ適切に，識別・把握・処理及び伝達されなければならない。特にリスク情報が隠ぺいや歪曲されることなく，速やかに幹部職員，関係部署まで伝達される仕組みが重要である。

# WHY SHOULD WE CARE ABOUT ETHICS?

## 何故倫理が大切なのか？

If you are reading this question, chances are that you are an Oakland employee, an elected officeholder or a member of one of Oakland's many boards and commissions.

As such, our jobs and offices share at least one central characteristic: We are all members of a governmental organization. In this country, governmental organizations derive their authority from the trust and confidence placed in it by its citizens.

Without this trust, representative democracy could not exist, either because people would not respect the authority of their institutions, or because government would usurp that authority for itself, and cease acting in the interests of its citizens.

Thus a critical task of government officeholders and employees is to preserve and protect the public's trust in government.

Like any trustee, government officeholders and employees owe a special duty of care to those who place the institutions and resources of government under our management and control.

It is this duty to Oakland residents that shapes our responsibilities as officeholders and employees.

But what exactly is our duty? And how do we tailor our conduct to accomplish it?

Not long ago, an elected official stated at a conference that he conformed his behavior to a simple principle: He said he would never do anything that would embarrass his mother if she were to read about him in the newspaper.

While this sounds like a good guiding principle, ethical behavior is often more complicated to evaluate than that. Simple slogans or rules give little guidance for situations in which the choices are not clear. Nor do they recognize the complexity and variety of decisions that we as public servants face on a daily basis.

Public officeholders and employees need to have at least a basic understanding of what will or will not constitute proper behavior in their jobs. And this is where ethics comes in.

Ethics provides the roadmap for behavior that promotes essential public trust in government. It is this trust which we as public employees are bound to serve and on which our careers and livelihoods depend.

また、伝達された情報が受け手に正しく理解され、その情報を必要とする組織内のすべての者に共有されることが重要である。そして、これらのリスク情報は関係者が「必要なときに、必要な形で、必要な情報が入手できること」が求められており、そのためには適宜情報伝達を行えるコミュニケーション基盤が整備されている必要がある。

さらに、リスク情報の品質という面も重要である。品質とは、リスク情報の正確性や最新性、可用性といったものが担保されていることをいい、正確でない情報は論外であるとしても、正確な情報であるにもかかわらず、古い情報や可用性の低い（使いたいときに使えない）情報では品質が担保されているとはいえない。リスク情報を最新の状態に保つための更新方法についても定期見直しや臨時見直しの基準を明確化した上でインフラ等を整備することが必要である。

以上の点から、まずは、不祥事などのリスク事象発生時の情報管理体制に関しては、迅速な情報伝達も含めた適切な一元管理体制とリスク情報の総括検証の仕組みを確立すべきであると考えられる。

この質問を目の前にしているあなたは、おそらくオークランド市役所の職員、公職者、またはオークランド市役所に数多く存在する審議会、査問委員会のメンバーだろう。

我々の任務や公職には、少なくとも核心となる特徴が一つある。我々は皆、政府に所属するメンバーであり、わが国では、市民から与えられた信頼と信任の下に、政府はその権限を行使するという点である。

この信頼や信任がなければ、議会制民主主義での政府による統治は成立しなくなるだろう。なぜなら、市民は信頼しない政府が下した判断など尊重しないし、また、市民が信頼しない政府は与えられた権限を自己利益のために保持し、市民の利益のためになど行使しなくなるからである。

従って、議会制民主主義での政府による統治が成立するために、公職者や公務員がなすべきことは、政府に対する市民の信頼を順守、擁護することに尽きる。

そして、私的な財産管財人全てがそうであるように、政府にその統括や管理を委ねた市民に対して、政府が有している権限や資産に対する注意義務を怠ってはならないという特別な責務を公職者や公務員は負っている。

言い換えれば、このオークランド市民に対するこれらの責務こそが、我々公職者、市職員としての責任を形成しているのだ。

では我々の責務とは、具体的には何なのだろうか？ またこの責務を実現するには、我々の行為はどうあるべきなのか？

つい先頃ある公職者が、ある会議において、自らの行動については、シンプルなルールを守る事にしていると述べた。彼の言によれば、そのルールとは、自分についての新聞記事を母親が読んだとして、彼女に恥ずかしい思いをさせるようなことは一切しない事だそうだ。

この言明は良き指導原則には聞こえるが、倫理的な行動とは、その評価がしばしばより複雑なものである。判断の選択基準が明確でない状況に直面した場合、シンプルなスローガンやルールでは、どのような行動を取るべきかの道標としてはあまり役に立たないし、公務員として我々が日々直面する判断の複雑さ、多様さを認識したものとは考えられない。

公職者や公務員は、自らの職責において何が適正な行動か否かについて、少なくとも基本的な理解が必要である。ここで、倫理の問題が問われる。

倫理とは政府にとって必須である市民の信頼を促進する行動へのロードマップを政府に提供するものである。そして、この市民の信頼こそが、われわれ公務員が政府に仕える義務の根拠となり、我々のキャリアや生活も、この市民の信頼を基盤としていることを忘れてはならない。

そのために、以下のような施策が考えられる。

- ① 各部署が所管している不祥事例・事故トラブル事項等につき、幹部に報告すべき一定基準を設定し、当該基準に抵触した案件は、一元管理を可能とする案件管理台帳等に登録する。
- ② 上記で登録された案件について、四半期ごと等、定期的に関係各部署（案件の当事者部門のほか、法務部門、広報部門、人事部門、コンプライアンス担当部門、内部監査部門等）による総括を行い、原因分析や必要な改善策等について検討することを制度化する。
- ③ 上記で分析された案件等について、半期ごと等定期的にトップに報告し、再発防止措置の内容等について評価を受け、今後の方針等の指示を受けることを制度化する。

## ●日本ハム株式会社の例－情報流通促進のためのインフラ整備－

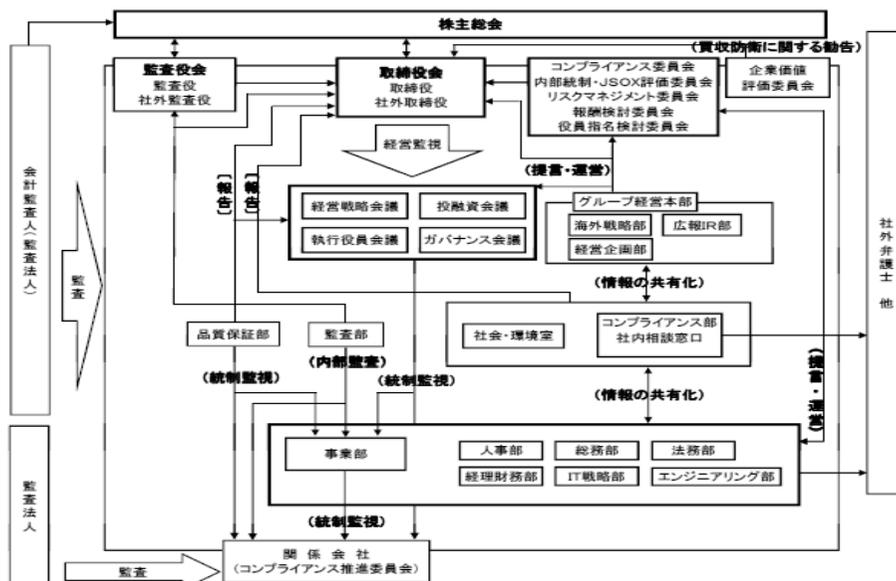
### 【重要事項報告制度】

各部署やグループ会社で事故対応など非日常的な事象（業務上の事故、訴訟提起や重要なクレームなどのトラブルなど）が発生すると、発生した部署等で速やかに報告書の作成、電話連絡等を通じてコンプライアンス部署に報告が上がり、そのままイントラネットや携帯メール等を介して執行役員や間接部門長、監査役等の約90人の幹部職員に即時に伝えられるインフラが整備されている。また、過去にあったトラブルも全部データベースで分かるようになっている。

リスク情報を共有し、事故やトラブルの素早い対応に役立てることが目的だが、「都合の悪い情報」を部門内で抱え込み対応が後手に回ることを防ぐとともに、マイナス情報は社内でも共有化し、他の部署で同様のリスク発生を防止する狙いもある。

また、これらのリスク情報は、事後の状況や対策の有無、その進捗状況などの適否に関して、社長を委員長とするコンプライアンス委員会（弁護士など社外委員を含む8名で構成され、定期的で開催されるコンプライアンス委員会）で定期的にモニタリングを受けることとなっている。

【日本ハム株式会社のガバナンス体制】



### (3) モニタリング機能の向上

～コンプライアンスの浸透を確認し、効果的なリスク対策作りの構築～

リスクマネジメントにおいて、その有効性と適切性が継続していることを確認し、必要に応じて改善方針を示すプロセスであるモニタリングは欠かせないプロセスである。

また、不祥事や不正が発生すると、再発防止などのルール強化対策を講じても、それらの対策が実際に

機能しているかを組織としてフォローアップできていない場合、ルールや取組みの改善が図られず、錯綜するルール体系や業務プロセスの非効率化などの弊害が生じるばかりか、新たな不正リスクの温床にもなりかねない。

したがって、リスク対策に生じるなんらかの欠陥を常に監視し、リスクが増えたり大きくなったりするリスク兆候の早期発見に努め、速やかに対応していくというモニタリング体制を構築することがコンプライアンスリスクの未然防止には重要と考える。

モニタリングの形態としては、ルールの運用状況をチェックするための自主点検や内部監査の他、組織の構成員による内部通報制度などがあげられるが、いずれのモニタリングシステムにおいても、対策等による実効性の有無など、その効果が客観的に検証できることが重要であり、困難なケースもあるが、客観的な指標を設定しておくことが重要である。

リスク対策を含めコンプライアンスに係る制度や仕組みをいくら整備しても、実際の運用主体である構成員にきちんと伝わっていなければ、適切な行動の実践を期待できない。

また、リスク対策が形骸化、劣化していく不具合やその原因となる事象・兆候は、日々の対策の運用から見えてくる場合が多い。

したがって、構成員に直接確認するアンケート調査の実施は、その回収率も含め、リスク対策が組織に浸透しているか、或いはその問題点を客観的にモニタリングするツールとして非常に有効である。

もっとも、アンケート回答結果をリスク対策の継続改善につなげていくためには、回答結果の信頼性を確保することはもちろん、設問手法や項目、内容が客観的に分析し得るものとする必要がある。

この点、以下のアンケート実施に際しては次の3点に留意すべきである。

○アンケート内容は施策の認知度、周知状況だけでなく、意識度や理解度、さらには施策の不具合の確認ができること。

○属性別、事業部署別分析が可能であること。

○客観的な視点で、専門的な分析が可能な外部機関を活用すること

#### ●オークランド市の事例

##### －倫理風土調査 (Ethical Climate Survey) の実施－

- ・市の全職員 (5,195名) を対象に、Employee (一般職員)、Executives (幹部級職員)、elected officials (公選による特別職員) の3つの異なるグループで倫理に関する異なる質問事項を設定した調査を2010年12月、2011年12月に実施した。
- ・調査への参加は、個々の職員の任意であり匿名だが、3つのグループからそれぞれ10%以上の参加と全ての部署が参加して実施することとなっている。
- ・具体的な調査方法は、例えば一般職員向けの質問事項として、「あなたは公務執行に当たり、倫理的に疑問のある業務慣行や取決めについて積極的に意見を交わしている。」「他の職員が倫理的に問題のある言動があれば報告するようにしている。」「仕事での成果を上げるのにまずは倫理的な行動を優先している。」などの10の項目に対して、「Always (常にそうである)」「Almost Always (ほぼそうである)」「Sometimes (ときおりそうである)」「Rarely (めったにない)」の4つの選択回答があり、この回答項目ごとに点数を設定 (「Always (常にそうである)」は10点、「Almost Always (ほぼそうである)」は7.5点、「Sometimes (ときおりそうである)」は5点、「Rarely (めったにない)」は2.5点等) し、3つのグループごとに集計し、平均点を出すというものである。

## 第4章 自然災害に対するリスクマネジメントへの提言

### 1. 提言の内容

第2章で述べたように、自然災害に対するリスクマネジメントにおいては、マネジメントサイクルにおける「応急対応」段階が重要であり、そのための対策 (=リスクヘッジ) としては「(事前の) 対応計画」の策定が高い効果を発揮すると考える。

理論的フレームワークの構築結果を基に、以下の3項目の提言を行う。

- (1) 災害対応を円滑にするための計画・マニュアルへの ISO22320の活用
- (2) 広域応援における指揮・調整機能の確立
- (3) 広域応援における物的資源の集約機能の確立

(1)は、全体を包含する考えであり、(2)及び(3)は実際に応急対応を行い事前計画を実行に移すための人的及び物的資源に関し、必要となるものである。以下では、それぞれの提言について考察する。

#### (1) 災害対応を円滑にするための計画・マニュアルへの ISO22320の活用

自然災害に対する事前計画を、現在より効果の高い計画へ改善してゆくための施策について提言する。

自然災害に対する計画は、地域防災計画が災害対策基本法第40条に基づき、各地方自治体（都道府県や市町村）の長が、それぞれの防災会議に諮り、防災のために処理すべき業務などを具体的に定めた計画であり、当然のことであるが、神戸市においても策定し、必要に応じて改定を行っている。

今回、京都大学防災研究所 林教授指導により ISO22320（社会セキュリティ-危機管理-危機対応に関する要求事項）の研究を行った中で、ISO22320の要求事項に加え ISO の文書の 4 階層化、「目的」「規定」「手順書や要領書類」「記録、チェックリスト類」での整理や標準手順書（SOP：Standard Operating Procedures）の導入が、有効な計画・マニュアル策定への方策であると考えられる。

海外の事例研究により、本提言のモデルとなる例として、アメリカ合衆国カリフォルニア州においては、SEMS（Standardized Emergency Management System）という形で整備されている。

SEMS の概要としては、地域レベル・地方自治体レベル・オペレーションエリアレベル・Regional エリアレベル・州レベルのそれぞれで財務、物流といった部分も含んだ形で規定されており、SEMS のベースとして、ICS（Incident Command System）を基本としている。

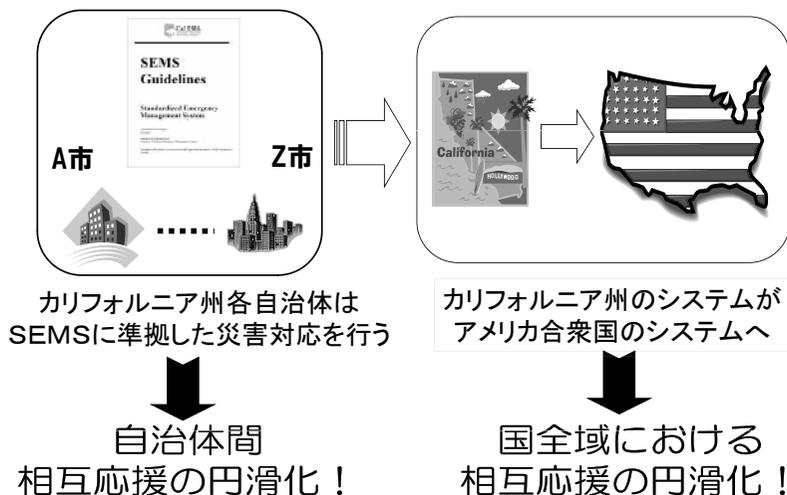
このシステムは、アメリカ合衆国カリフォルニア州にて考案され相互応援について有効であると認められ、アメリカ合衆国の標準として採用されており、アメリカ合州国における州間の応援についても効果を発揮している。

#### 【ISO22320規格の構成】

- 1 適用範囲
  - 2 引用規格
  - 3 用語及び定義
  - 4 指揮・調整に関する要求事項
    - 4.1 一般
    - 4.2 指揮・調整システム
    - 4.3 人的要因に関する要求事項
  - 5 活動情報に関する要求事項
    - 5.1 一般
    - 5.2 活動情報を提供するプロセス
    - 5.3 活動情報
  - 6 協力及び連携に関する要求事項
    - 6.1 一般
    - 6.2 協力に関する要求事項
    - 6.3 調整に関する要求事項
    - 6.4 協力及び連携における情報共有
    - 6.5 協力及び連携における人的要因
- 付属書 A  
付属書 B  
参考文献

# アメリカ合衆国における相互応援体制

(インシデントコマンドシステム(ICS)を基本とした相互応援システム)



本事例から、アメリカ合衆国においては、カリフォルニア州において編み出されたシステムが全土で採用された結果、国内における標準化が図られており、このことで市間のみならず、州を超えた応援体制においても大きな混乱なく活動が行えるといった効果を生み出している。

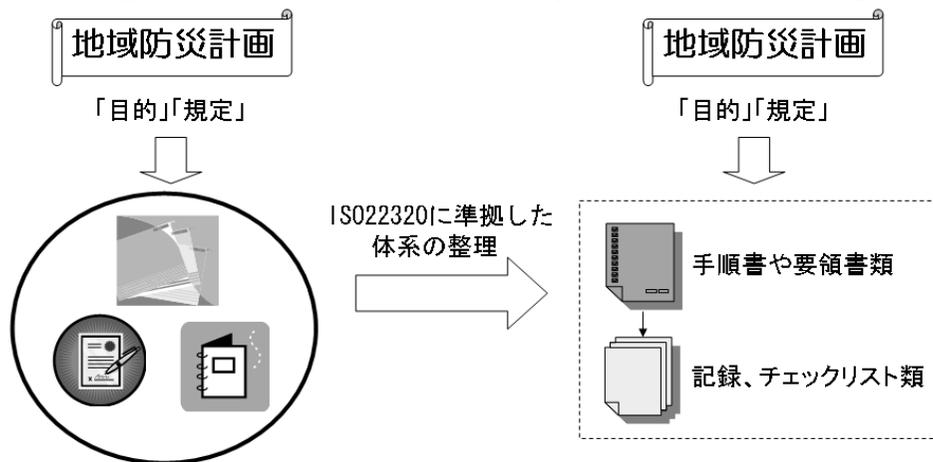
日本においては、災害対策基本法第40条に基づく地域防災計画については、中央防災会議が作成する「防災基本計画」に基づき、指定行政機関及び指定公共機関は防災業務計画を、地方公共団体は地域防災計画を作成するため、標準的なフレームや項目については、一定の標準化が図られていると考えられる。

しかしながら、今回の東日本大震災における課題の1つである「他機関との連携」部分について、課題として挙げられた原因の1つは地域防災計画を含む災害対策に関する体系が、策定自治体内での活用を目的としたものであったためと推察する。

本点を改善するために、ISO22320をベースとした地域防災計画を含む災害対策に関する体系の整理が効果的であると考えられる。

このことにより、「協力及び連携に関する要求事項」「指揮・調整システム」といった他自治体だけでなく民間の企業やNPO等の他機関との連携における必要事項を規定することが出来、大規模災害時の対応力向上に資すると考えられる。

## 【ISO22320をベースとした地域防災計画等災害対策の整理 イメージ】



●自治体内で活用することを目的

●応援職員等が活用可能な体系での整理

概要としては、ISOの文書の4階層化における「目的」及び「規定」の部分は地域防災計画に現に記述がされており、「手順書や要領書類」及び「記録、チェックリスト類」の部分を充実させてゆく方向になると考えられる。

つまり、ISOの4階層文書のうち、高度な判断を行う場合、たとえば本部において指揮をとるといった場合は除き、実施すべき業務の内容が早期に把握できるように規定できるといった点にある。

他都市自治体等からの応援要員から見て活用できるといった視点からの計画・マニュアル整備が大規模災害への備えとして有用であると考えられる。

そのためには、国を含めた各自治体等に共通した標準化といった点が必要要素として挙げることが出来る。

「手順書や要領書類」及び「記録、チェックリスト類」の実例としては、阪神・淡路大震災を教訓とし全国統一された、内閣府の「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」と「住家被害認定調査票」が挙げられる。

他都市の例として、奈良県橿原市の「橿原市地域防災計画」においては、地域防災計画とマニュアルの関係が非常に分かりやすく体系付けられている。

神戸市においても、神戸市国民保護計画に基づく各種マニュアルは章立てがわかりやすく整理されている。

このように、業務内容が容易に把握出来るよう工夫を行うことが大切である。

## (2) 広域応援における指揮・調整機能の確立

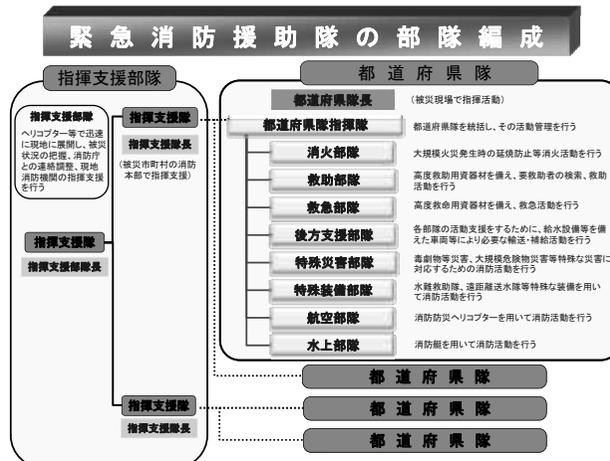
今回の東日本大震災に際し、神戸市からは発災から同月末までで、宮城県仙台市及び名取市を中心とし772名の人的応援を行なっている。

1995年の阪神・淡路大震災や2004年の新潟県中越地震においても、同様に他の市区町村職員の応援派遣が行われており、災害対応をする上で貴重な資源である人的資源が見込める一方で、マネジメントサイクルにおける応急対応、あるいは応援を受けて如何に事前計画に基づく対応を実施するため、被応援自治体としてどのように有効に機能させ、災害対応に活かし、被害軽減に繋げてゆくかといった取り組みについては、一部に留まっている。

### ●緊急消防援助隊の事例

緊急消防援助隊は、阪神・淡路大震災を教訓に、全国の消防機関による応援を速やかに実施するため、1995年度に創設され、2004年4月に、消防組織法により法律に基づいた部隊となったものである。

緊急消防援助隊は、指揮支援部隊・都道府県隊指揮隊・消防部隊・救助部隊・救急部隊・後方支援部隊・特殊災害部隊・特殊装備部隊・航空部隊・水上部隊と多岐にわたる部隊から構成されており、都道府県単



※ 総務省消防庁ホームページより

位に部隊（都道府県隊）を編成し、各都道府県隊をまとめるために、指揮支援隊を設置している点や自立型の活動を行うため後方支援部隊を設置している点及び緊急消防援助隊運用要綱（2004年3月26日 消防震第19号）の第6章において受援計画の策定が規定されている点が特徴である。

● Mutual Aid System



MUTUAL AID SYSTEM は、カリフォルニア州において大規模な山火事の発生が多く、市（地方自治体）が大規模な山火事に対し十分な消防隊（消防車や消防隊員等）等の資源を保有することは非効率的であり、隣接の市（地方自治体）との応援によることで対応しようという趣旨から生まれた。

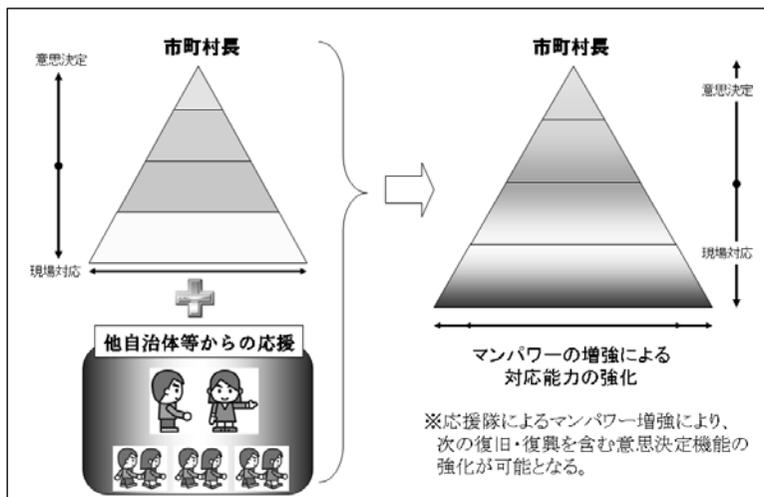
相互応援の段階としては、規模別に「First Responder= 地方自治体」→「MUTUAL AID SYSTEM/ Automatic Aid（地方自治体間の相互応援）」→「Intra-State Request（州域内での応援体制）」→「Inter-State Request（州間での応援体制）」の順となり、地方自治体が一義的に対応責任を持つということが原則で、地方自治体での対応が困難な場合に応援のレベルが上がってゆく。

Fire & Rescue Mutual Aid System の指揮系統と資源の投下状況の概要は下図のようになる。

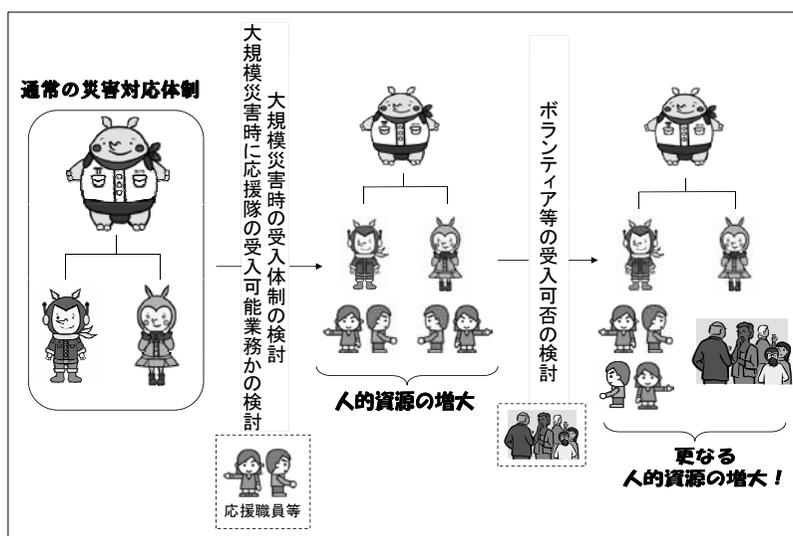
①受入体制の整備

市の対応能力を超える大規模災害時の他市町村等からの応援職員等の受入を円滑に行い、効率的な災害対応に繋げてゆく必要があり、災害対応時の応援を受け入れる業務については、業務内容による峻別が必要となるが、本点では業務についての上位権限は応援職員等で担当することは適当ではないという前提に提言を行う。

【応援受入による被応援市町村の組織構成変化イメージ】



## 【NPO 等を含む効率的な応援受入のためのスキーム図案】



東日本大震災の際にそうであったように、応援職員は、被災自治体における災害対応の意思決定部分を担うために応援に行くのではなく、避難所運営、保健衛生活動、給水活動や被災家屋調査等の災害時に増大するマンパワー（人的資源）を強化するため行われる事が多い。

従って大規模災害時に応援を受け入れる被災市町村の組織構成は、次頁図のように変化すると考えられる。

この組織変化を如何に早期かつ効率的に移行させ、安定的な災害対応体制を構築するかが重要な点であると考えられる。

このためには、応援隊との受け入れから、業務を開始した際の指揮・調整のためのフレームを事前に準備することが有効であると考えられる。

更に将来的な課題として、行う業務によりボランティア、NPO、民間企業等による人的応援に対し、担当可能かどうかについても同様に検討及び実行可能かといった点に应用可能と考えられる点がある。

### ②指揮・調整及び連携・協力

災害対応時の指揮・調整及び連携・協力体制の整備は災害対応を行う上で不可欠となってくる。

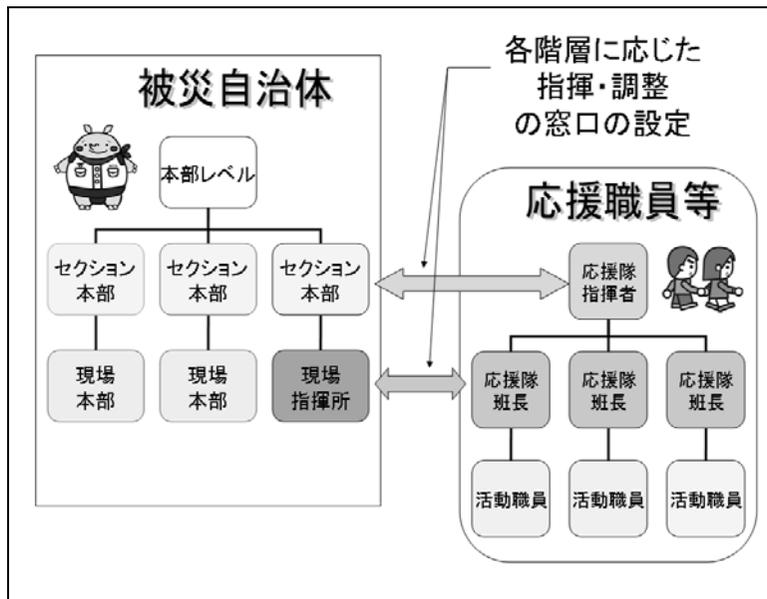
ここでの原則は、指導本部と現場対応部署のそれぞれが要求される基本的役割を実践できているかが重要になる。

これに加え、阪神・淡路大震災以後は、現地の災害対策本部に警察や自衛隊等の関係機関がともに入り、連携・協力の上、対応に当たる重要性が認識されており、東日本大震災の際に、仙台市の災害対策本部へは各政令市の現地連絡調整本部が設置され、他都市応援隊との連携・調整のための指揮・調整体制を効率化することが、円滑な災害対応へ繋がってゆくと考えられる。

提言の概要については、次頁図によるフレームを事前に準備することが有効であると考えられる。

ここで強調したい点は、対策本部レベル（ミッションレベル）や個別事業レベル（オペレーションレベル）での指揮・調整の窓口を整備しておく点である。

災害対応においては、現場では様々な現場の対応部門が作業範囲の設定等グレーゾーンを各級指揮者間の調整により上手く対応しており、現場の対応部門では困難な人員の増強・大型機械設備の導入等の高度な判断を要する事項について本部が対応するといった役割分担が必要であり、この役割分担に対応する応援職員チームの各段階への指揮・調整の窓口を用意しておくことは、受入体制の整備と合わせ、災害対応能力の向上に資するものと考えている。



### (3) 広域応援における物的資源の集約機能の確立

災害対応に食糧や燃料等の物資は不可欠なものである。

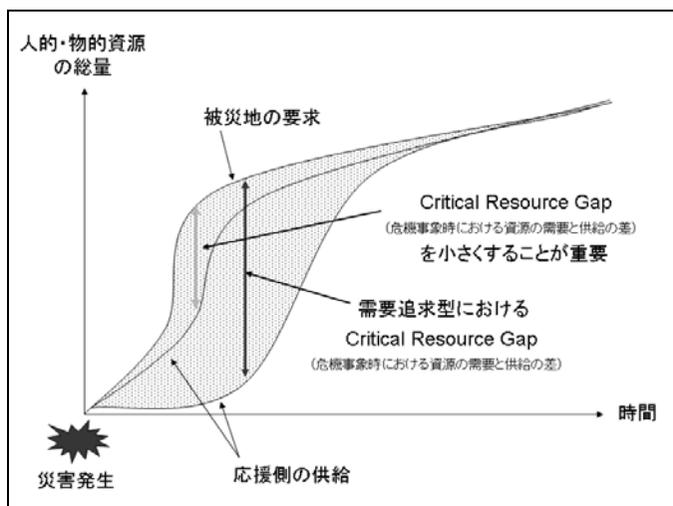
今回の東日本大震災に関して、内閣府「東日本大震災における災害応急対策に関する検討会（中間とりまとめ）」においても物資調達・輸送が1つのテーマとして取り上げられている。

この中で、災害対応における物資調達に関する現在のシステムは「地方公共団体からの需要追従型」であり、発災当初における地方自治体機能が大幅に低下した場合、需要追従型における「被災地方団体による需要把握→応援自治体への伝達→応援自治体での調達→輸送」が円滑に行われなかった。

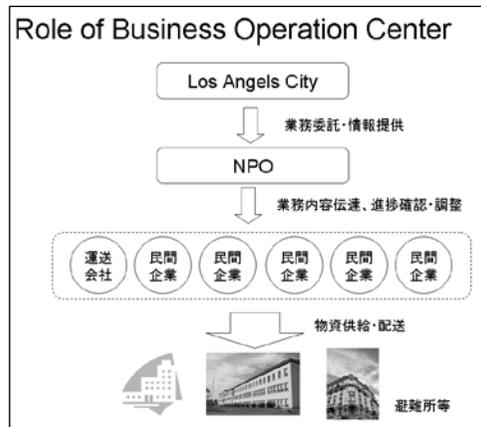
また、物資集積拠点から避難所等への末端の配送部分が在庫管理、配送、小口輸送手段の観点から課題となっている。

発災直後の要請が集計出来ない状態で、如何に早期にスタートを切るかといった点が肝要であり、下頁図に示すように要求と供給のギャップ（差）を如何に小さくするかといった視点での対策については、アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁（Federal Emergency Management Agency of the United States, 略称：FEMA）の事例が参考となる。

FEMA は被害想定を基に、各関係機関が対応するためにどれだけの（人的・物的）資源が必要かシミュ



【ロサンゼルス市災害対策本部 ビジネスオペレーションセンター機能概要図】



レートを行い、この結果を基に協議を行い、出来上がった地域毎及び災害毎のシミュレート結果（被害想定、対応計画及び（人的・物的）必要資源予測）を取りまとめ、共有化を図っている。

このシステム（事前準備）に基づき、EVENT（災害）が発生した場合、応援要請が来ると、シミュレーションに基づく資源の収集及び配分を行うといったものになる。

このシステムを参考とし、災害時の物資供給システムについては下図に示すフレームでの対応とすることが有効であると考えられる。

1つは、自治体において、必要な物資と配送等の計画を持つことである。

もう1つは、この計画を国もしくは都道府県の広域を管轄するエリアレベルでとりまとめを行い、データベース化し、災害により応援が必要となった市町村の計画を応援自治体が活用できる仕組みづくりを行うことで被応援側の要求と応援側の供給のギャップ（差）を縮小する事である。

このフレームにおいては、事前に想定される必要物資の概算を把握し、それを共有化することで、災害発生直後から被災自治体が必要物資の種類や量の把握ができるまでの間においては、食糧・水等の人命活動の基礎となる物資に関しては計画に基づき迅速に手配・供給が出来るため、Critical Resource Gap を小さくすることに役立つと考えられる。

一方、被災自治体が必要物資の種類や量の把握が出来る段階に至った場合は、調達する種類や量については、きめ細やかな対応を求められることから、今回の東日本大震災において見られたように、普段その

【サンフランシスコ市災害対策センターコミュニティサポート機能概要図】



業務に携わっていない自治体職員が物流業務に携わるのではなく、民間の輸送業者への早期の協力依頼は不可欠なことであると考える。

この場合、ロサンゼルス市の災害対策本部にあるビジネスオペレーションセンターの機能やサンフランシスコ市災害対策本部におけるコミュニティサポートの機能は大変参考になる。

このようなシステムの構築にあたっては、社会風土の異なる日本において、各パートをどのような組織が担うか等、実行可能性も含め更なる検討が必要と考えられる。

※物資調達については、(行政の公平性を担保する意味から) NPO に業務委託する形式をとっており、この NPO と運送会社等の民間企業のスタッフが一同に会し、市からの指示に基づき、物資の調達から避難所等への配送といった Logistics を調整。

## 2. 今後に向けて

今回の調査研究、特に海外における事例研究(アメリカ合衆国カリフォルニア州の視察)を通じ、自然災害におけるリスクマネジメントにおける施策においては、我国と類似の部分が多かった。つまり、ハザードマップによる住民への危険性の周知、個人用非常備蓄品の備え、ホームページの活用による情報提供といった共通した対策を行っている。

実際、レクチャーを頂いた多数の講師から日本の防災教育のレベルの高さに対する賛辞をいただいた。

今回の提言に対しては、広域災害に関するものを中心に行ったが、この点に関してはアメリカ合衆国での事例や ISO22320 における関係機関との連携に関する基本事項等から、学ぶべきものが多かった。特に、人的・物的資源の確保についてのさまざまな機関との連携とその基となる計画及びマニュアルの整備については、実際に機能するかどうかといった点で、普段からのシミュレーションや関係機関とのミーティングを継続して行うなど円滑に機能させるための活動について見習うべき点が多い。

また、政府機能を補う NGO (政府機能を担う意味で「NPO」ではなく「NGO」という呼称を用いることが一般的であった) の存在が大きく異なる点であった。人的・物的資源の確保において、アメリカ合衆国における NGO の役割は、避難所運営を担うアメリカ赤十字やロサンゼルス市災害対策本部ビジネスオペレーションセンターにおいてロジスティックスを担当する NGO の様に、専門的で重要な政府機能を担う主体が存在することは、社会風土の違いであり、これを我国においてどのようにシステム化していけるか、という点は、今後の課題として更なる研究が必要な項目の1つであると考えている。

自然災害対策については、東日本大震災を受け、全国的に対策の再検討がされている中、神戸市においても広域災害に対する対応として「受援計画」を2012年度に策定する予定であり、今回の調査研究を活かして実効ある体制作りへ貢献できれば幸いである。

## 第5章 おわりに

今回、コンプライアンスリスク及び自然災害リスクの異なるリスクに対し、リスクマネジメントからの理論的フレームワークの構築や海外事例研究等を通じ、調査研究を行った。

「発生防止や再発防止」「被害の拡大防止」というコンプライアンスリスク及び自然災害リスクにおける重要事項に対処していく中で、自然災害へのコンプライアンスリスク対応の考え方の導入やコンプライアンスリスクにおける自然災害への被害拡大防止の考え方の応用といった、相乗効果が期待できると考える。つまり、自治体としてコンプライアンスリスク及び自然災害リスクといった様々なリスクに対する取組みを強化することは、全体としてより高い行政機能を発揮することにつながってゆくと考えられる。

最後になりましたが、今回リスクマネジメントの基礎から最新の事項まで研究指導をいただいた、林春男京都大学防災研究所巨大災害研究センター教授及び海外事例研究においてお世話になった、アメリカ建築家協会フェロー リチャード・カール・アイズナー氏、その他貴重な時間をいただいた関係者の皆様に、深謝の意を表します。



職員・議員・市民必携の政策情報誌

## 月刊『地方自治職員研修』

毎月15日発行、B5判130頁、定価800円（最寄りの書店より取り寄せできます）  
直接送付・年間定期購読：8,880円（税・送料込み、前払い）

- 10月号《特集》自治体法務・政策条例はいま＋フューチャーセンターが描く未来  
9月号《特集》中心市街地の役割・チカラ  
8月号《特集》市民の健康と自治体行政＋28℃の戦いを制す！

臨時増刊  
最新・101号

『突破する職員になる！』（仮）

職員・組織の改革実践力

10月末発売 定価1,680円（税込み）

好評  
発売中

『市民自治のこれまで・

これから』今井照・編著

定価2,625円（税込み）

公職研 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-20

<http://www.koshokuken.co.jp>

tel.03-3230-3701 / fax.03-3230-1170 / e-mail:hello@koshokuken.co.jp



## 新修 神戸市史

### 歴史編Ⅱ「古代・中世」

A5版 全1100ページ 定価6,000円（税込）

#### 新修神戸市史歴史編Ⅱ「古代・中世」の概要

市制100周年を記念して、神戸の歴史をふり返り、次の百年に向けた文化遺産とするために、昭和57年度から市史編集を進め、これまで9巻を刊行してきました。このたび、歴史編のうち「自然・考古」「近世」「近代・現代」に続く第4巻目、新修神戸市史全体では第10巻目となる「古代・中世」を発売します。これにより歴史編が通史として完結します。

構成	第一章 原始社会から倭王権へ	第七章 鎌倉時代の社会と文化
	第二章 律令国家の形成と確立	第八章 南北朝の動乱と室町幕府
	第三章 神仏と交通	第九章 兵庫津と荘園
	第四章 神戸と災害	第十章 戦国の争乱と中世後期の文化・社会
	第五章 貴族政治と平氏の台頭	第十一章 古代・中世の文化財
	第六章 福原遷都と源平の争乱	

内容 古代における政治過程や交通の歴史、また大輪田の泊の姿、中世の日宋貿易や日明貿易の舞台となり、国内交通の要衝として繁栄した兵庫津の有様などを、最新の成果を盛り込んで紹介します。  
また、神戸が戦場となった一ノ谷合戦や湊川合戦をはじめ、悪党の襲撃、室町・戦国の争乱などの惨禍と、そこから立ち上がる人々の姿を描きます。  
そして先年阪神・淡路大震災を経験しましたが、古代・中世の自然災害を分析していることも本書の特色です。

発行 神戸市（神戸市文書館）

☎651-0056 神戸市中央区熊内町1-8-21 ☎078(232)3437 Fax078(232)3840

申込先 田中印刷出版(株)内 みるめ書房

☎657-0845 神戸市灘区岩屋中町3-1-4 ☎078(871)0551 Fax078(871)0554

## 編 集 後 記

- ◎市民の暮らしと密接な関係にある六甲山は、自然の山と異なり、植林により誕生した森林です。本号の特集では、六甲山についての歴史的な経緯を踏まえ、現状の課題と様々な組織による取り組みについて紹介させていただきました。
- ◎六甲山を守ることは、かつての里山における「人と自然の共生」を現代に再現することであり、都市に囲まれた六甲山では、「都市山」として人の暮らしと森林の関係、市民による協働と参画の取り組みを考えていく必要があります。
- ◎本号が、神戸の「たから」である六甲山について、読者のみなさん一人ひとりが改めて考えるきっかけとなることを期待します。
- ◎次号は、「都市戦略としてのアジアにおける都市間交流の展開」（仮題）を特集します。ご期待ください。

### 【問い合わせ先】

〒651-0083 神戸市中央区浜辺通5丁目1-14 神戸商工貿易センタービル18F FAX 078-252-0877  
神戸都市問題研究所内 季刊「都市政策」編集部宛

次号150号予告（2013年1月1日発行予定）

### — 特集 都市戦略としてのアジアにおける都市間交流の展開 —

都市戦略としてのアジアにおける都市間交流の展開	加藤 恵正
中小企業のアジア進出支援の取り組み	安積 敏政
アジアにおける都市間交流と国際貢献の実績と今後の取り組み	三木由美子
アジアにおける港湾連携のこれまでと今後の展開	
	神戸市みなと総局みなと振興部振興課
アジアにおける水ビジネスの現状と今後の展望	濱口 哲男
アジアに対する人材育成等の国際協力事業のこれまでと今後の展開	
	(公財) 神戸国際協力交流センター
	<タイトルについては変更になる場合があります>

### ■購読者のみなさまへお知らせ

今号149号より、取り扱い・販売業務が変わっております。

取り扱い・販売業務は、株式会社かんぼう

〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-2-14

電話 (06) 6443-2179 FAX (06) 6443-4646

振替口座 00960-7-57561

講読・バックナンバー等のお問い合わせについては、(株)かんぼうまでお願いいたします。  
書店等でのお求めについては従来どおりで変更はございませんので、引き続きのご購読を  
お願い申し上げます。

季 刊 都 市 政 策

第149号

印 刷 平成24年9月20日 発 行 平成24年10月1日

発行所 公益財団法人神戸都市問題研究所 発行人 新野 幸次郎

〒651-0083 神戸市中央区浜辺通5丁目1番14号（神戸商工貿易センタービル18F）

電話 (078) 252-0984

発売元 みるめ書房（田中印刷出版株式会社内）

〒657-0845 神戸市灘区岩屋中町3-1-4

電話 (078) 871-0551

印 刷 田中印刷出版株式会社

## 都市政策バックナンバー

- 第122号 特集 空港が開く都市の未来 2006年1月1日発行
- 第123号 特集 パブリックガバナンス—外部監査と外部評価— 2006年4月1日発行
- 第124号 特集 地域の力を活かした防災・防犯力の強化 2006年7月1日発行
- 第125号 特集 大学と地域・産業との連携によるまちづくり 2006年10月1日発行
- 第126号 特集 デザインを生かしたまちづくり 2007年1月1日発行
- 第127号 特集 ソーシャルキャピタルと地域づくり 2007年4月1日発行
- 第128号 特集 神戸医療産業都市構想 2007年7月1日発行
- 第129号 特集 神戸開港140年 2007年10月1日発行
- 第130号 特集 少子高齢社会における受益と負担の関係 2008年1月1日発行
- 第131号 特集 景観行政の変遷と意義 2008年4月1日発行
- 第132号 特集 ソーシャル・インクルージョン手法による地域の再生 2008年7月1日発行
- 第133号 特集 文化創生都市づくりとビエンナーレ 2008年10月1日発行
- 第134号 特集 これからの神戸づくりの論点 2009年1月1日発行
- 第135号 特集 大都市制度 2009年4月1日発行
- 第136号 特集 都市の就業戦略 2009年7月1日発行
- 第137号 特集 環境共生都市づくり 2009年10月1日発行
- 第138号 特集 阪神・淡路大震災の教訓は危機管理にどのように生かされているか 2010年1月1日発行
- 第139号 特集 分譲マンション再建・管理をめぐる諸問題 2010年4月1日発行
- 第140号 特集 神戸市(新長田地区)中心市街地の活性化について 2010年7月1日発行
- 第141号 特集 大都市に期待される役割について 2010年10月1日発行
- 第142号 特集 都市資源としての六甲山 2011年1月1日発行
- 第143号 特集 第5次神戸市基本計画 新たな神戸づくり 2011年4月1日発行
- 第144号 特集 自治体における科学・技術の活用 2011年7月1日発行
- 第145号 特集 東日本大震災への神戸市の緊急・復旧対応支援 2011年10月1日発行
- 第146号 特集 東日本大震災からの復興の推進に向けて 2012年1月1日発行
- 第147号 特集 神戸市まちづくり条例30年 2012年4月1日発行
- 第148号 特集 産業振興におけるスーパーコンピュータの活用 2012年7月1日発行

ISBN978-4-901324-25-0  
C3331 ¥619E

定価650円(本体619円)

みるめ書房



9784901324250



1923331006192



発売元

みるめ書房

神戸市灘区岩屋中町3-1-4

☎078-871-0551