

Ⅲ 講演記録

編集の都合上、本誌では資料をモノクロで掲載しておりますので、カラー版の資料につきましては、
熊本市都市政策研究所のホームページをご参照いただきますようお願いいたします。

(事務局)

第 32 回講演会

日時：令和 3 年 8 月 10 日(火)14:00~16:00 手法：オンライン開催(Microsoft Teams 使用)

『使いながら守り続ける地域の水—灌漑排水管理から考える』

熊本大学（くまもと水循環・減災研究教育センター）特任教授 渡邊 紹裕氏

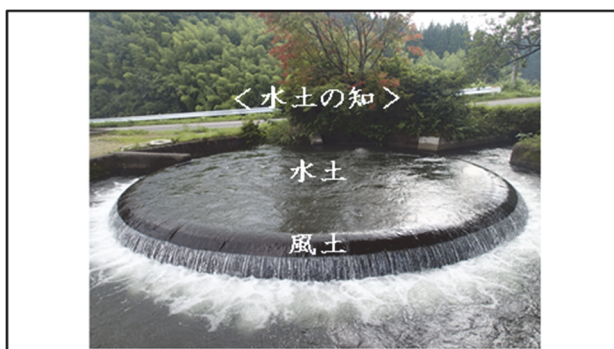
<講師プロフィール>

1953 年栃木県生まれ。京都大学大学院農学研究科博士後期課程（農業工学専攻）研究指導認定退学。博士（農学）。専門分野は農業土木学（灌漑排水学）。総合地球環境学研究所教授、京都大学教授などを経て 2019 年 4 月から熊本大学特任教授、京都大学名誉教授・特任教授。水に関わる国内外の人や団体の連携協力を目指す一般社団法人 Com aqua 代表理事。ユース水フォーラム・九州の事務局長や第 4 回アジア・太平洋水サミットの合同実行委員会委員なども務める。

今日は、この研究所の伝統ある講演会でお話しさせていただく機会をいただきましてありがとうございます。

このお話をお引受けしたときには、コロナ禍と豪雨災害の只中、そして東京オリンピックを控えていて、今日はそれが一段落して落ちついたところ、というイントロをお話しするかと思っていました。オリンピックは閉幕しましたが、コロナ禍は依然厳しい状況です。そんな中で、お盆休みも前にしたあわただしい中かと思いますが、お時間いただきまして、水の話をしていただこうと思います。

私は、先ほど御紹介いただきましたように、農業用水管理と地域の環境について長く研究してまいりました。今日はその経験に基づいてお話しさせていただこうと思います。

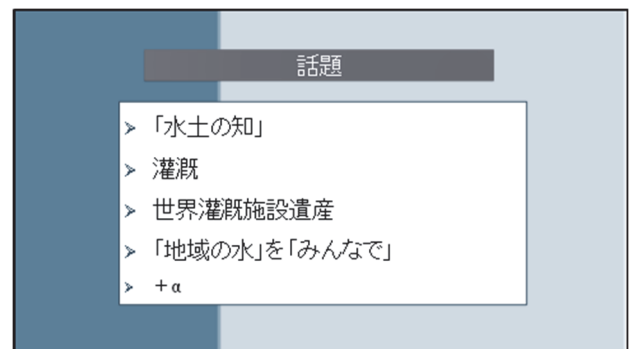


2 年前の 4 月に、熊本にやってまいりました。熊本に来てわかったのですが、私の誕生日 6 月 24 日は加藤清正の誕生日でした。これも何かの御縁かなと思って、それからいろいろ熊本のことを勉強しているところです。この間行動の制約などもあってよく調べられて

ないところもあるのですが、一部熊本のお話もさせていただこうと思います。

今日のお話のキーワードは、「水土の知」です。これをいかに仕立て上げるかということをお話したいと思います。

この「水土」というのは聞きなれないという方もたくさんいらっしゃると思いますが、「風土」とほぼ同じような意味で使われています。「風土」ですと、比較的わかりやすい、取っつきやすいと思うのですが、「水土」という用語を私たちのグループや学会などは使っております。

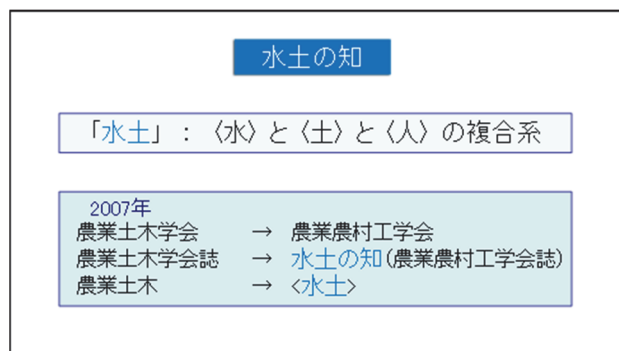


今日は、この「水土の知」のお話をイントロとさせていただきまして、サブタイトルにもあります灌漑について、改めて、状況や課題、それから特徴などを整理して、復習していただこうと思います。

その中で、灌漑施設を大事にしていこうというシンボルとして「世界かんがい施設遺産」という制度がありますので、これをご説明した上で、地域の水をみんなでどのように守っていったらいいか、使い続けていくにはどうしていったらいいか、ということをお話しして、皆さんがいろいろなことを考えたり、お進めになったりすることの参考になる話ができればいいかと思います。

「水土」ですが、ここでは「水と土と人の複合系」、すなわち、水と土を中心とする地

域の自然の資源と人とのかかわりの仕組み全体のことをいいます。その意味では「風土」と置き換えてもいいかもしれません。



私が所属して、中心的に活動している学会は、「農業土木学会」という名前でしたが、広く農業農村のさまざまな基盤に関わる、あるいは環境に関わるものを総合的に扱う技術学として仕立て直すということで、15 年程前に「農業農村工学会」と名前を変えました。その前後で、学会誌を「水土の知」という名称で呼ぶことにしました。「水土」、水と土と人の複合系に関わる知、あるいはそこに潜んでいる知、あるいはそこを仕立てる技術としての知、これを扱う学会だということになっています。

今お話ししたようなことで、「水土」についてはご理解いただけたかなと思います。水と土と人の複合形で、個々の構成要素の単なる集合ではなくて、それらが「統合されたものの全体」を「水土」と呼んでいるわけです。

…独特の性格を持つようになった〈水〉と〈土〉と〈人〉の複合系は、一つの社会的共通資本としてとらえることができ、広がりのある地域として展開している。この複合系にあては、〈水〉・〈土〉・〈人〉が分かちがたく緊密に結びつき、個々の構成要素（部分）の単なる集合以上のものとして、つまり統合されたもの（全体）として独自の特質を発揮している。先人たちはこの複合系を巧みに「**水土**」と呼んできた。水土は今日「風土」と呼ばれる内容をも含んでおり、わが国の各地に、そしてモン・スーン・アジア地域にも、個性豊かに展開している。

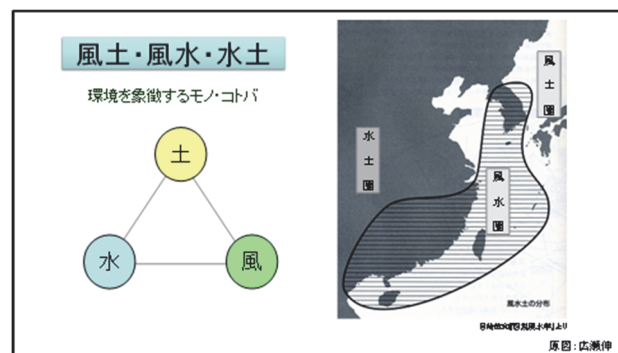
水土を巧く機能させるための知が創出され、発展してきた。〈**水土の知**〉は、①〈水〉と〈土〉を中心に据え、〈人〉を介して水土に及ぶ複合系が有する全体性を反映し、対象が広範囲にわたること、②基盤は長期にわたって機能し続けることから、過去を踏まえ将来を見据えて長時間にわたる視野を持つこと、③地域の課題に応じて水や土、作物など個別の関連分野の知を総合化し、水土を形成、維持していく手法であること、④知を体得し、水土に働きかけてその仕組みを助長する〈**水土の知**〉の集団を形成してきたことを特徴としている。我々はその系譜の上に位置している。

農業土木学会ビジョン本文「新たな水土の知」の定稿に向けて(2001)

古い碩学は、「風土」「水土」「風水」について、地域的にどの言葉が主に使われていたかを示しています。中国は主に「水土」、日本は「風土」とで表されています。

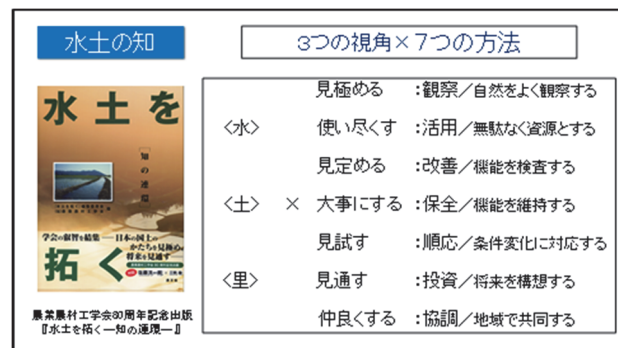
「風土」といえば、和辻哲郎の「風土」が思い起こされますが、和辻哲郎は、風土というのは「土地の気候、気象、地質、地味、地

形、景観などの総称」であるし、それは古くは「水土」とも言われているとしています。



私だけかもしれませんが、「風土」というとやや固定的な感じがします。例えばどこそこ企業の「企業風土」などという、固定的で変え難いように、受け止められるところがあると思います。ダイナミックにどんどん変わっていくんだということをあらわすために、「水土」を選んだと理解しています。

ところで、「風土」や「風水」と言ったときには、風と土と分ける人はいないし、風と水を分ける人はいないと思います。「風水」を使う選択肢もあったと思いますが、「風水」は最近の日本では独特の使い方をされていることもあってこれを避けたところもあります。「風土」「風水」は2つの言葉に分けませんが、「水土」と言ったとたんに水と土とに分けて理解されることが多くなってしまいます。でも、そうではなくて、先ほど言ったように「風土」と同じように、一体として理解し、システムの全体を表す言葉です。そこに関わっている知恵をどう仕立て直すかというのが、今日の課題で、お話ししたいことです。

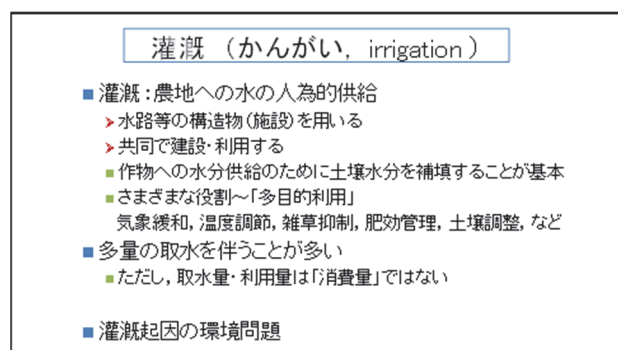


この「水土」に備わる知ですが、私たちの学会では、それを少し解きほぐして整理しました。水と土と里あるいは村に関わってどんな知が備わっているかというのを、仮説的で

はありますが、7つの方法として整理しました。7つの機能があるということです。①見極める、物事を見極める。②使い尽くす、物を上手に使い尽くす、③見定める、状況を見定める、④大事にする、です。それから、⑤見試す。これは状況に応じて、対応していく、順応するということです。それから⑥見通す。将来を見通して、場合によっては人を育てる、条件を先に向けて整えるということです。そして⑦仲良くする。これは、けんかをする、互いに牽制するということも含めて、人とのかわりです。このような7つの機能があって、これをいかに仕立て直すかという問いです。知は、場所によっても歴史的にも、それぞれに合った形で働いていると私は思っていますが、その形はさまざまで、これをどう仕立て直すか、どう機能させるかということがポイントだと考えます。

灌漑 ～ いくつかの視点から

さて、今日の対象の中心は灌漑です。これについて幾つかの視点からお話ししていきたいと思います。今さらという話もあるかもしれませんが、少し我慢して聞いていただく部分もあろうかと思っています。



まず、灌漑という言葉ですが、農地に水を人間が人為的に供給することをいいます。国際的にも、水路などの施設を人々が共同して建設し、利用して水を供給することを灌漑と言います。

基本的には作物に水を供給することが目的ですが、そのために、まず土壌を湿らすこと、土壌に水分を供給すること、これが灌漑の目的となります。そのために、構造物を使って、共同で、というのが灌漑の大事なポイントです。庭の植木にじょうろで水をかけるのは灌漑とは言いません。それから、施設をつくらないで水を供給すること、例えば畑で水が足りない時にどこから大きなタンクで

水を運んできて、それからホースなどで水をかけるのも、一般的には灌漑とは言いません。農地への灌水ではありますが。このように灌漑の定義がなされています。

土壌に水を供給することが基準ですが、それはさまざまな役割を果たすこともできます。例えば、生育の場の温度環境をコントロールするとか、雑草の発生を抑制するとかで、特に水田で水を張る効果は大きいです。また、肥料分の効き方をコントロールすることができます。土壌の水分や酸素量を調整することで、肥料の働き方をコントロールすることができます。さらに、土を柔らかくすることで、耕しやすくなったり収穫しやすくなったりというような効果もあります。これらは灌漑の多目的利用と言われています。

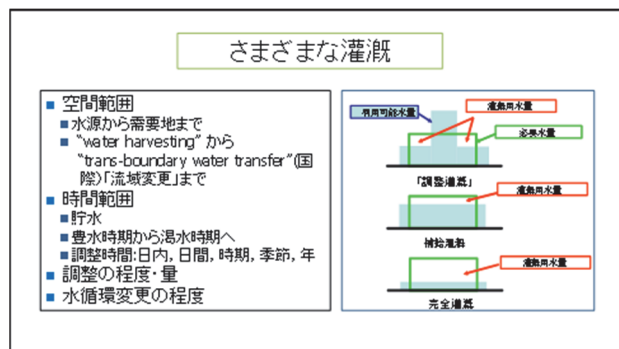
ご承知のように、農業生産には大量の取水を伴うことが多いです。気をつけて頂きたいのは、地域として取水した量や利用した量は、いわゆる消費量ではないということです。ここで言う消費量というのは、作物による蒸散と農地などからの蒸発とからなる蒸発散量のことで、大気へ水蒸気となって帰っていく部分です。目に見えない形になり、地表水の動きからは失われるので、消費量と言われるわけです。

日本の水田は100%灌漑されていると言われています。谷の奥などの小さな田んぼで、農家の方が個人的に近くの小川から水を引っ張ってくるような水田もあるはずで、それは先ほどの定義では灌漑とは言えないのですが、日本の場合、その水路は一人の農家が個人で作ることはまずなくて、近くの誰かと共同して作ることがほとんどなので、今言ったような例外に近いものもありますが、日本の水田は100%灌漑されているということになっています。

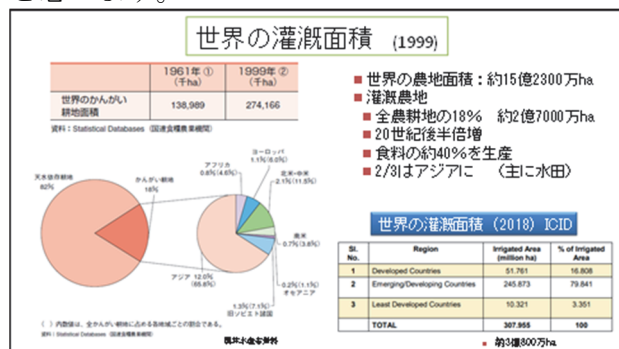
灌漑もいろいろあり、空間的な範囲もさまざまです。水源から水の需要のあるところまで運ぶ、その配る範囲が灌漑の受益地ですが、とても狭い範囲で水を集めて小さな水路で配るようなものから、国際的な大河川から取水し、ときに流域変更してよその国に持って行って灌漑するような大きなスケールもあります。

それから、時間的にも調整します。水を、十分ある時期にどこかに貯水しておいて、足りない時期に、水を振り分けます。多いときに貯めておいて少ないときに使うということです。この時間スケールもさまざまで、年を

越えて貯めた水を使うようなこともありますし、水がたくさんある季節の水を、水が足りない季節に使う季節間調整もあります。一日の中で調整することもあります。いろいろなスタイルの調整がなされるわけです。地域の水循環を、人為的に変えているのが灌漑ですから、その仕方によって、変更の程度が変わってくるということになります。

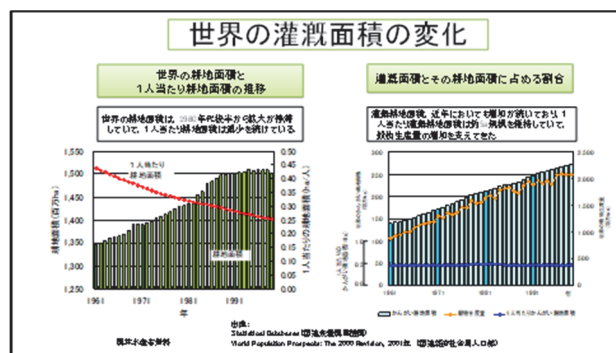


スライドには、灌漑の幾つかの基本的なパターンを示しています。横軸は時間的な変化で季節的な変化を示し、左から右に時間が進みます。四角い線が農地で必要な水の量で、塗りつぶしたところが雨で供給される水です。1 番下に示したのは、完全灌漑といわれるものです。ほとんど雨が降らないところでは、全く降らないところも含めて、そこは灌漑がなければ作物生産ができませんから、完全灌漑といわれる灌漑となります。真ん中に示したのは、補給灌漑といわれるものです。雨が十分なければ、その分を何らかの形で補給しないとイケないことになります。補給の仕方も、例えば水が多いときにダムや溜池などで貯めておいて、必要な時にそれを使って灌水するような調整をする場合もあるわけです。その例を一番上に示しています。日本の水田灌漑も、このパターンのものが多いです。いずれにせよ、いろいろなスタイルがあるということを改めて確認していただきたいと思います。



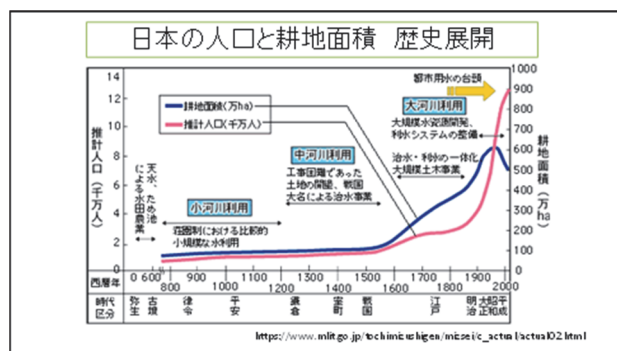
世界の灌漑の状況は、少し古い情報ですが、左上の表にありますように、1999 年で、世界で2 億 7000 万 ha の農地があって、世界の農地の 18%は灌漑されていることになっています。その灌漑農地のほとんどはアジアにあり、そのほとんどは中国とインドの水田です。そこで、灌漑用の水がたくさん使われていることが分かります。この 20%ぐらいの灌漑農地で世界の食料の約 40%が生産されていますので、灌漑の食料生産に与える影響が大きいということは、基本的な認識となっています。

右の下表は、2018 年の灌漑面積で、3 億 ha になっています。先ほどの 1999 年から 20 年ぐらいの間で、急激に拡大している状況ではないということが示されます。



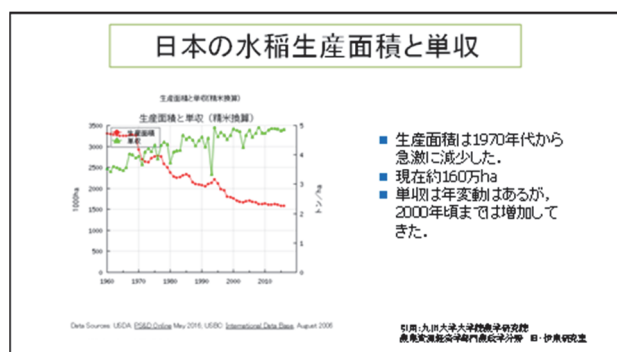
世界の灌漑のこの数十年の変化を表したのがこの図です。

左側の図は、1961 年から 2000 年までの世界の耕地面積と、1 人当たりの耕地面積を示しています。耕地面積は 1980 年代半ばまでずっと増大してきていますが、人口も増大しているので、1 人当たり耕地面積は減少しています。灌漑によって生産量は安定・増大すると申し上げました。右側はその灌漑面積の変化が水色のバーで書いてあります。これはなお継続して増加しています。穀物生産量が右肩上がりの線で書いてありますが、ほぼ同じように増大していることがわかります。2000 年代に近くなって穀物生産量が少し停滞する傾向もみられます。下の方の平行の線は 1 人当たりの灌漑耕地面積で、人口は増え続けていることもあり、1 人当たりの灌漑面積はほぼ一定となっています。灌漑の状況の概要はご理解いただけたかと思います。



日本における歴史的な展開を示した図を見ると、人口の推移が1900年代半ば以降に急増していることがわかります。日本の耕地面積は、17世紀、1600年代江戸時代に入ってから急増していることがわかります。

1960年以降少し減少しているということが特徴的ですが、皆さんご承知のことかと思えます。このように、近世に入って、日本の農地、とくに水田は急増してきましたが、このときに、日本の水利施設の基本的な骨格、基本的な施設ができ上がったわけです。



日本の水稲生産面積と単収、つまり単位面積当たりの収量を示した図からは、単位面積当たりの収量が、1960年代以降も、気候によって変動はしていますが、基本的に増大し、この20年ぐらひは非常に安定しているということがわかります。

一方、生産面積は、1970年代に入ってから、ずっと継続して減少して、現在は160万haとなっています。半分ぐらひになったのです。

日本の水田面積の広がりや水田面積の減少をサッカー場の大きさを使ってイメージして頂きたいと思います。オリンピックなどでも使われるサッカーの国際試合を行うピッチは、一辺105m×68mで面積は約0.7haです。

日本の水田は1960年代には340万haありました。ということは、このサッカー場の500

万倍分あったわけです。それが日本中に広がっていたわけです。



サッカーは両チームあわせて選手22人とフィールドにいる審判が3人で、合計25人が動いているわけですが、これが500万セットあるとすると、つまり合計は1億2500万人で、ほぼ日本の人口です。つまり、日本中の赤ちゃんからお年寄りまで全員が同時に公式の試合場でサッカーできる面積の水田があったということになります。非常に大きな面積ですが、それを春先のほぼ同じ時期に、一斉に水を張るシステムをつくってきたということが出来ます。ものすごいシステムができ上がっていた、ということがおわかりかと思えます。

それに伴って、地域の水の循環において、人間が手を入れた新たな安定したシステムができていました。そして、それに伴っていろいろな生物の生息条件が整えられていたわけです。それが現在は、水田面積は約240万haに、先ほど言ったように生産面積は160万haになっています。半分に減っているわけです。

これが日本の水の環境、あるいは、水の管理の状況に大きく影響しているということをご理解いただけたと思います。

日本の農業農村整備の概要

日本の灌漑施設は、先ほど言いましたように17世紀に骨格はでき上がりましたが、継続して改良が行われてきており、第2次世界大戦後も、国は、時間と費用をかけて整備してきました。

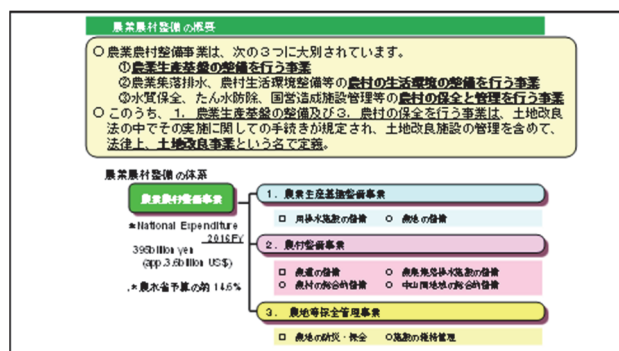
どのような整備がなされてきたかを、簡単にご紹介して復習して頂こうと思います。

農林水産省の農村振興局にある海外土地改良技術室という海外協力の窓口になっているところが、海外からの来訪者や研修生に向けて、日本の農業農村整備がどうなっているの

かということを説明する資料をお借りしてきましたので、それをご紹介します。



日本の政府として、今からお話することが、日本の農業や農業農村整備の基本的な状況だと認識していることをご理解いただけたと思います。写真などの上に四角い線が引いてあるのが、この資料だということです。しかし、私が取捨選択して、順番も変えていますので、農水省の公式見解をベースにしていますが、お話しするのは私の整理だということをお断りしておきます。



日本の農業農村整備事業は、灌漑排水事業だけではなく、灌漑排水施設を整備するような農業生産基盤の整備事業のほかに、集落の排水や生活環境整備等の農村の環境整備の事業もあります。それから水質保全や施設の保全管理を行う事業があります。この農業生産基盤整備事業と農地等保全管理事業が、基本的に土地改良法というものに裏づけられて、土地改良事業と位置づけられて、実施されています。

農業農村整備事業であるかんがい排水事業として、農業水利施設が、つまり用水施設、取水から水を配るところまで全部の施設が、整備改善されます。それから、水田や畑を区画整備したり、排水の条件を整備したりするような農地整備事業、さらに防災関連の湛水

防止やため池の改修などの農地防災事業から成り立っています。



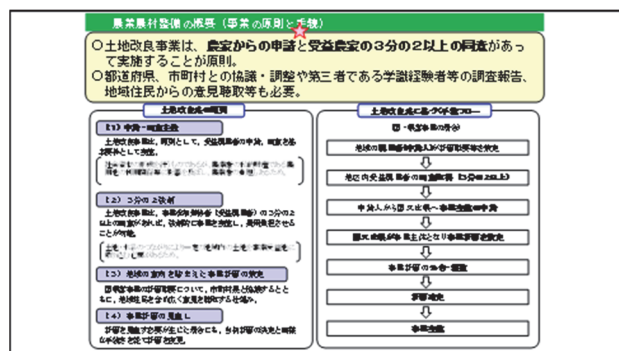
用水施設整備としては、水源施設、河川から取水している頭首工など取水施設、受益地である農地に水を配る用水路、これには幹線水路と支線水路、それから末端の水田や畑に面している水路まで含まれていますが、それらが整備されます。また農地からの排水を、河川等に還す排水施設の整備もあります。



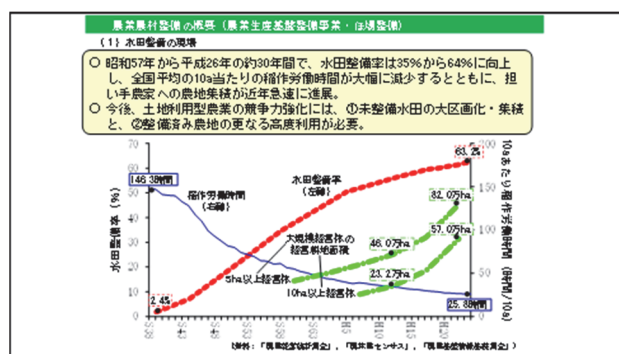
この日本の農業農村整備事業の特徴は、後でお話することとも関係するのですが、他の公共事業と違って、農家受益者からの申請を基礎にしています。農家がこれをやって欲しいと要請したら、それが本当に必要なものか、適切なものかということを判断して、事業が実施されることになります。

それから、計画されている事業が行われた場合、その効果を受けることになる受益農家の3分の2以上の同意があって実施することが原則になっています。これが特徴です。これは、みんなでやる、整備した施設はみんなの施設ということの現れでもあり、基礎にもなっているわけです。3分の2以上の同意があったら、3分の1の人が反対していても事業は実施できてしまうわけですが、実際には、それではうまくいきませんから、100%農家の方の合意を得て事業を実施するのが基本となっています。それでも実際には、いろいろな理

由で、反対したりする方もでてくるのですが、それでも事業は実施することになります。そういうルールになっています。

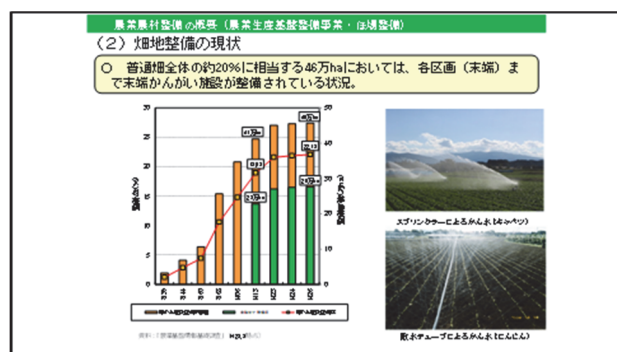


農家が手を挙げることで事業が実施されますから、大規模で、国が基本的に実施するような国営事業であっても、農家の方にも、事業費に関する、つまり建設に対する費用の負担があります。これは通常は20年還付等、ローンで返していくことになりますが、国営事業であれば、国の負担が半分で、そして市町村、残りが農家負担があるということになっています。細かい説明は省略しますが、農家の負担があるということがポイントです。



こういう整備を進めてきました。右肩上がりの点線で示された水田の整備率と右肩下がりの実線で示された稲作労働時間の、昭和38年（1963年）から最近までの変化を見ると、水田の整備が進み、さまざまな要因も重なって、稲作の労働時間が大きく減少しているということが、つまり整備の効果が確認されるわけです。

畑は、先ほど説明した灌漑の定義からは、日本の水田は100%灌漑されていますが、畑では20%です。それには、いろいろな理由があります。日本は基本的に畑栽培の中心の夏の季節で相当な雨がありますから、わざわざお金をかけて施設をつくって水を引っ張ってこなくてもいいということになります。

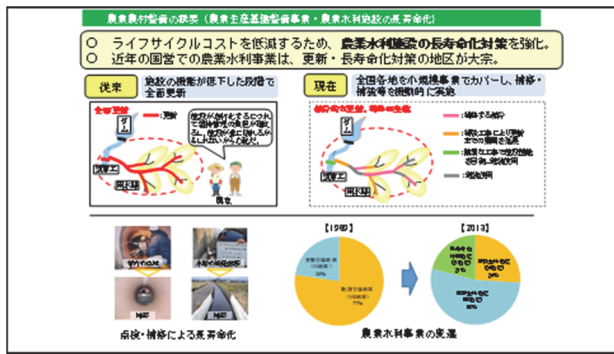


雨で何とかなるということです。雨がとても少ないときは大変なことになることもあります。それから、日本の畑は、傾斜地や火山灰土壌等で浸透が多いところに広がります。傾斜していて、浸透が多いところは、灌漑が非常にやりにくいです。平らで水の条件がいいところは、全部水田にしています。畑は、灌漑の面からいうと条件の悪いところにあるということもあって、灌漑面積率は20%と大きくないことになります。コストをかけても灌漑したほうがいいのかところではもちろん灌漑は進んでいて、いろんな水の使われ方がなされています。



日本の農業用排水路は、長い時間をかけて整備されてきましたが、水路の延長は40万キロとなっていて、一般国道の2万3000キロ、鉄道の2万7000キロなどと比べても、すごく長大な水路が張りめぐらされていることが分かります。

ところが、戦後、すごいスピードで整備したこともあって、老朽化が急速に進んでいます。これの維持管理をどうするかというのが今大きな問題になっていて、大きな事故が起こらないようにしないといけません。



いかに長く使えるようにするかという
ことで、さまざまな長寿命化の取組がなされ
ています。



こうした農業生産基盤の整備とともに、生活環境の整備も整える必要があって、それを一体的に整備するということが進められています。



ため池の整備も大きな課題で、老朽化が進んでいて、いかに管理するかというのが、防災の観点からも重要な課題で、令和元年には農業用ため池の管理及び保全に関する法律が整えられました。市町村の負担が大きくなっているという側面もあるのですが、きちんと、ため池の情報を把握して管理するという仕組みが整えられてきています。

このような事業で整備された施設には、大規模な水源地のダム、灌漑用ダム、河川から取水する施設、排水条件を整える施設などがあり、

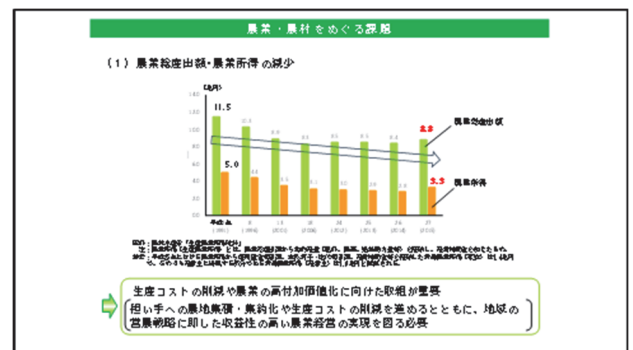
ため池の堤体の管理や、農地、水田区画の整備なども進められてきましたし、農村の水辺環境の整備もあわせて行われてきたわけです。



以上、日本の農業農村整備の概況を改めて整理してお話しました。

日本の農業用水管理の課題

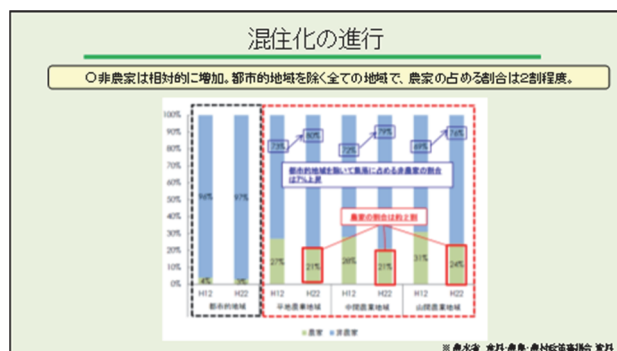
大規模に進められてきた、日本の農業用水施設ですが、歴史的に建設されてきたこともあって、農業農村をめぐる状況の中でさまざまな課題があります。この課題を改めてご説明したいと思います。



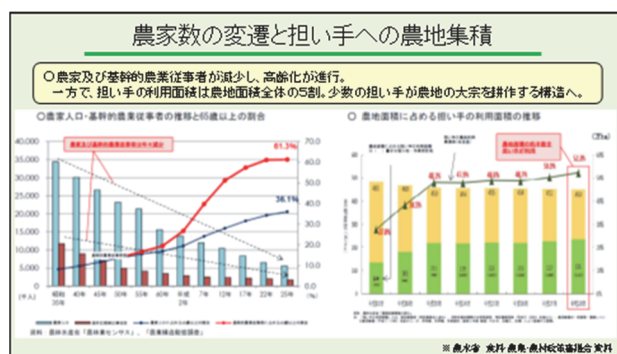
まず国全体の経済に占める農業生産のウェイトが小さくなっているのは、改めてご説明することもないと思います。

とくに農家の高齢化が進んでいて、農家の数が減少するだけではなくて、平均年齢も非常に高くなっています。農地面積は先ほど申し上げたように減少していて、農業の基本的な、主体と対象の減少がはっきりしているわけです。

それから農村でも、農家ではない方が多く住んでいて、農家の定義は少しややこしいのですが、簡単にいうと農村において農家の方は2割ぐらいで、8割ぐらいは農家でない方です。農業で一定程度の収入がある方のみを農家とっているとこもありますが、随分、混住化が進んでいます。



一方、企業的な農家も増えてきています。一定程度の条件を満たして、これから農業を中心的に担っていただくであろう人が「担い手」と定義されていますが、その方が経営されてる面積の割合を整理すると、50%ぐらいになっています。このように、営農主体が変わってきているということもあります。



このように、農業農村をめぐる課題には深刻なところがあります。これに対応するために、先ほど申し上げたような農業農村整備事業でも、さまざまな基盤の整備の面から対応することを進めているわけです。



令和3年の3月土地改良長期計画が閣議決定されました。土地改良長期計画は、法律で定められていて、中長期的な土地改良事業のビジョン、どういう方向でやっていて、どう

いう政策目標でやっていくかということ、整理した計画です。その政策課題の1番目は、生産基盤の強化による農業の成長産業化、政策課題2番目は、多様な人が住み続けられる農村の振興、政策課題の3番目は農業農村の強靱化ということになっていますが、その中心に置かれているのが、農村協働力です。



これは、農村に住む多様な人々による、農業用水の利用管理等を通じ形成され、村の潜在力を高めるものです。私はこれがキーポイントだと思っていますが、これをいかに仕立て直していくか。みんなで整えていくのか。農村の潜在力をどう高めるかということです。大課題ですが、大きなポイントとして、この土地改良長期計画でも中心に置かれています。

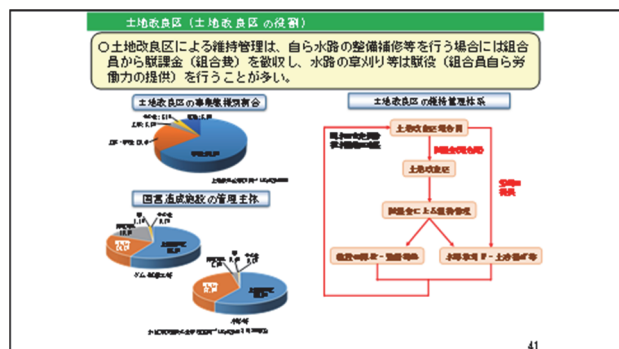
日本の農業用水管理における「共同」

日本的な考えの一つの特徴として、先ほど少し触れましたが、「みんなで管理する」ということが挙げられます。そのために、土地改良事業では、土地改良区という組織を受益する農家の方に結成してもらい、そこを中心に施設を管理・運用してもらうということになっています。



施設を造成するのは、大きな施設は国、一定程度の規模があれば都道府県が担い、小規

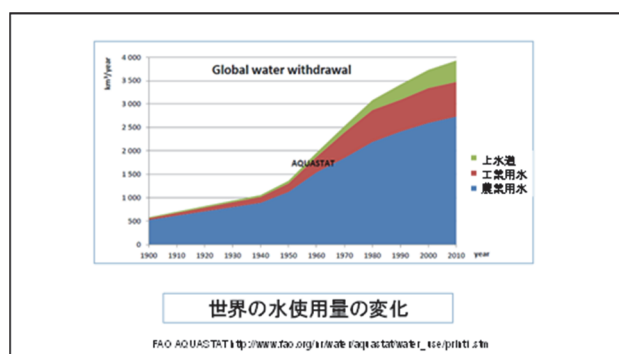
模であれば、農家団体である土地改良区が造成しますが、管理するのは、基本的には、どの建設、主体が担ったところでも土地改良区が管理することになっています。大きな施設で広域に影響及ぶような場合には、国や県が管理しますが、基本的には施設は土地改良区が管理することになっています。



土地改良区は、組合員として耕作者を基本に、自治的組織として構成されています。組合員から、付加金などと称される組合費を徴収して、維持管理に充てています。維持管理は、土地改良区、つまり受益農家が完全に担うというのが基本になっています。

灌漑起因の環境問題

世界的にも、このような灌漑施設整備は、大規模に進められてきました。ですが、急激に農業生産や基盤整備を進めたことで、さまざまな環境に対する悪影響、環境問題を引き起こしてきました。



1900 年から 2010 年までの世界の水使用量の変化の図を見ると、農業用水に使われた水の量が、上水や工業用水に比べて非常に多いということがわかってまいります。世界平均で7割ぐらいとなっています。とくに 1950 年代以降、灌漑面積の増大とともに農業用水取水量も増えてきたわけです。これに伴っていろいろなことが起こったのですが、その一つの典

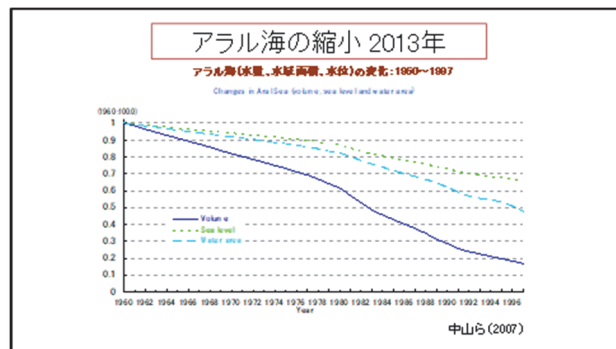
型は、広く知られる、中央アジアのアラル海が干上がってしまったという問題です。



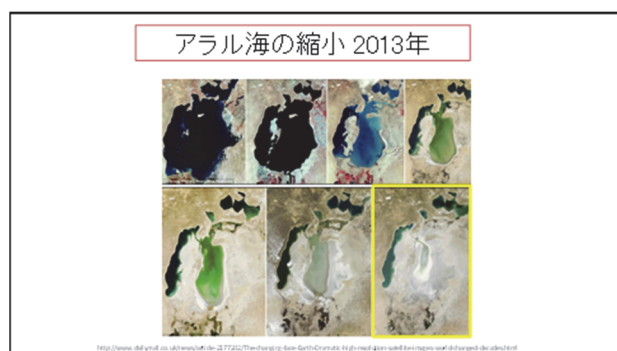
あちこちでお聞きおよびかと思いますが、中央アジアのカザフスタンとウズベキスタンの間にあるアラル海は、世界で6番目の大きさがありました。それが干上がってしまいました。それは、アラル海に流れ込むシルダリアとアムダリアの周辺で、大規模な灌漑開発が行われたからと言われます。ここは乾燥地域でほとんど雨は降りませんが、豊かな日射量があり、水があれば相当な農業生産が期待できるところです。とくに旧ソ連の中では非常に重大な食料生産基地、あるいは綿花の生産基地となったのです。



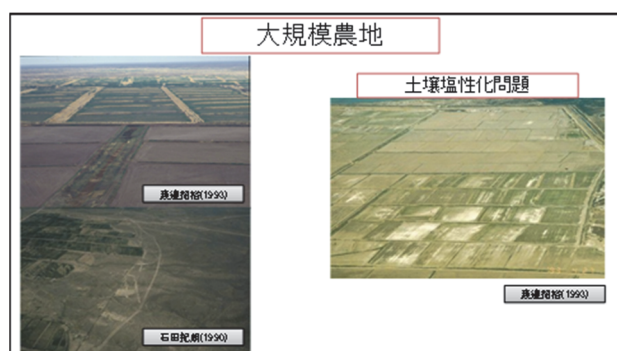
湖が完全に干上がってしまった写真はよく紹介されています。



1960年代から2000年近くまでの水量と水位、水量の推移を示した図からは、水面面積等が急激に1970年から減ってきていることがわかります。



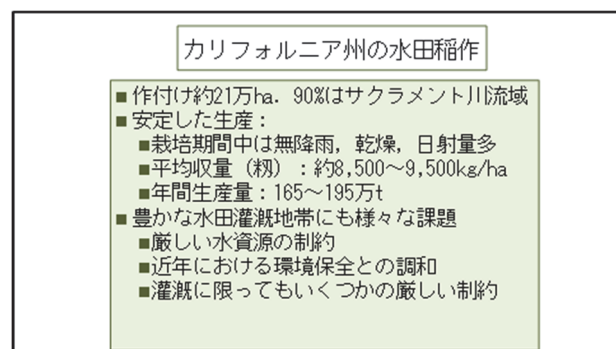
衛星写真による変化でも、もう完全に干上がってしまっている状態が見られます。これをどうやって保全するかといった事業が行われてきていますが、簡単に言うと、ほぼ干上がってしまっています。



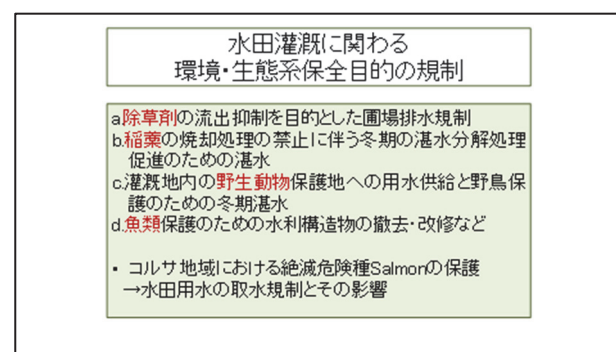
アラル海周辺では、農地が大規模に開発されましたが、そこでは乾燥地によく起こる土壌の塩害も大規模に起こっていて、農業生産においても良いことばかりではありません。さまざまな農薬や薬品が、湖に流れ出したりして、水が干上がっただけでなく、それに伴ういろいろな問題が起こっています。



農業の世界的な先進地のアメリカ・カリフォルニアでも、農業起因の環境問題が生じています。環境問題への認識や対策の先進地のカリフォルニアにおける問題です。私が滞在していた1990年代末に調べたことが中心なので、かなり古いのですが、基本は変わっていないのでご紹介します。カリフォルニアは日本と同じぐらいの面積ですが、中央部に平野があって、そこでは冬雨に依存した大規模な農業生産が行われています。水田も広がっていて、水稻の生産量も非常に多いです。

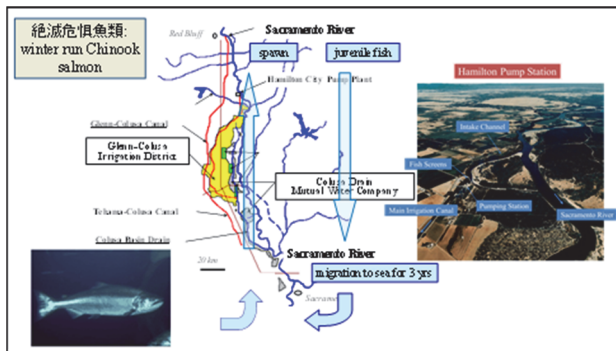


現在の水田面積は 30 万 ha 近くになっているかもしれませんが、日本の面積と比べても、小さくはないと思いますが、ここでもいろいろな環境問題が起こっていました。

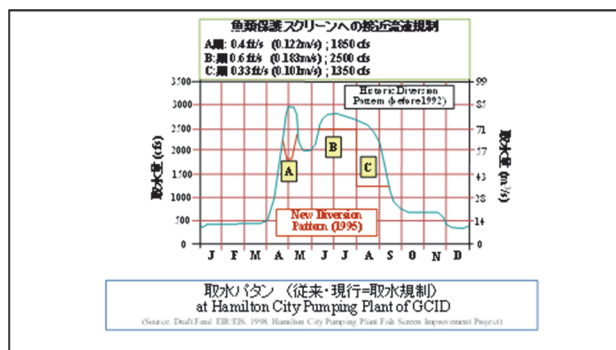


ポイントをご説明します。生産効率を高めるために水田には大量の除草剤がまかれ、それが水田から流れ出しました。現地の水田は大規模で、水は掛け流しされています。高いところの水田から低いところの水田までずっと、水管理操作をしなくて済む掛け流しにしていたわけですが、除草剤が水田から流れ出して、下流で魚の生息条件が悪くなり、下流にある浄水場で処理はされているのでしょうけども、水道水の味がとてもおかしくなったという問題が生じたため、水田から一切一定期間水を公共水域へ流してはいけなという

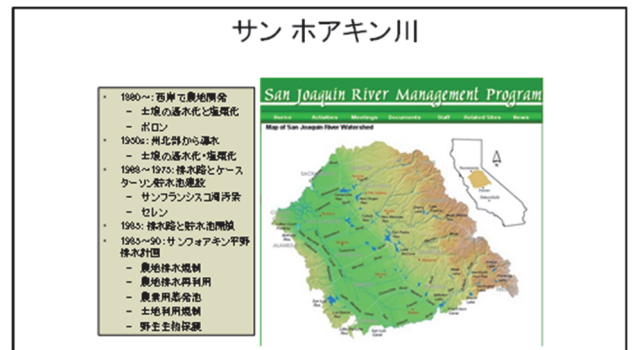
規則を定めました。また、収穫後に稲わらを燃やすのですが、それが大気汚染につながるもので、冬に、水田にすき込むということがなされ、そのときに必要となる水を供給することになりました。それから、サンフランシスコから北側の湿地などは、もともと大湿地帯だったのですが、そこは渡り鳥の長距離移動の中継基地で、移動の途中での滞在の場であったのですが、そこを乾かして水田にしてしまったので、その役目を果たす場がなくなりました。野生動物に対する影響が大きかったということで、水田にしてしまったところを、わざわざ元の湿地に戻すということもなされました。それから、灌漑用水を取水することで絶滅危惧種の魚を殺してしまうということが起こり、これは大問題になりました。



サンフランシスコの近くで太平洋に流れ出すサクラメント川には、いろいろ鮭類が上がったり下がったりしています。そこで、稚魚が冬に上流から下りてくるときに、灌漑用の大型取水ポンプに巻き込まれて大量に死んでしまうということが起こりました。これに対して、カリフォルニアではいろいろ裁判にもなったのですが、鮭の稚魚を守るために農家は用水の取水を止めることが求められました。日本だったら考えられないかもしれませんが、大企業でもある大稲作農家に対してそのような規制がなされました。



水を多量に取水するポンプ場においては、季節ごとに取水する量を一定の割合で減らさないといけないという判決が出て、農家はこれに従うことになります。そうすると水不足が生じるので、地下水をくみ上げる量が増え、また、この灌漑地区の排水に頼っていた下流の地区では非常に深刻な水不足になりました。



サンフランシスコの南側にサンホアキン川が流れる中央低地があるのですが、ここでは灌漑することによって、微量要素であるセレンが排水中に溶け出してきました。セレンは私たちの体に取り入れなくてはいけないのですが、たくさんとると問題が生じるというものです。農家は公共水路に水を排水させてはいけない、という厳しい規制が行われるぐらいの深刻な環境問題となったということです。

土壌塩害の問題も起こりました。農家は、農地からの排水をユーカリにかけて、外には出さないで濃くし、濃くなった排水を耐塩の植物にかけて育てて、家畜のえさにしたり、木材を作ったりします。最後は排水を池に集めて蒸発させ、塩分はここに貯めるしかないのである。一定程度の塩分濃度に保たれているところでは魚の養殖などもしています。



先ほどの水田に来ていた渡り鳥を守るために、日本でもなされていますが、冬に水田に

水をためて鳥を招くという対応もなされています。カリフォルニアでは、かなり広がっていました。お金を払って配水を受けて湛水するのですが、来た鳥を対象に猟をするという楽しみのためにやっている例もたくさんあるようです。



それから、ダムが魚類の生息環境に悪影響を及ぼすということで、1 時期、2000 年代の始めですが、ダムの撤去が広く話題になりました。カリフォルニアでも農業用の取水堰で、十分管理されていなくて使われていないものは撤去されることがたくさんありました。世界的に広がって、環境保全に対する影響も大きかったことは確かです。

灌漑のいわゆる功罪は、世界的にも同様に認識され、議論されてきているように思います。これだけ灌漑が広がってきて、これからどうしようという時に、長く使われてきた灌漑施設の在り方や良さを見直して、灌漑そのものの意味を考え直すのではないかと、いう動きにつながってきています。

世界灌漑施設遺産

その一つの現れが世界かんがい施設遺産です。農水省の資料などでは、「灌漑」という漢字を使いませんので、この制度も平仮名の「かんがい」が使われます。

世界かんがい施設遺産
 World Heritage Irrigation Structures (WHIS)

国際かんがい排水委員会(ICID)の世界かんがい施設遺産制度(2014年創設)

目的: かんがいの歴史・発展を明らかにし、理解醸成を図るとともに、かんがい施設の適切な保全に資する

対象: 建設から100年以上経過し、かんがい農業の発展に貢献したものの卓越した技術により建設されたもの等、歴史的・技術的・社会的価値のあるかんがい施設を登録・表彰

期待: かんがい施設の持続的な活用・保全方法の蓄積、研究者・一般市民への教育機会の提供、かんがい施設の維持管理に関する意識向上に寄与するとともに、かんがい施設を核とした地域づくりに活用される

国際かんがい排水委員会(International Commission on Irrigation and Drainage, ICID)は、かんがいの排水・治水等の分野で、軍事技術の研究・開発、経験知見等の交流の促進及び促進を図ることを目的に、1950年(昭和25年)に設立された非営利・非政府国際機関。75の国・地域が参加。本部はインドニューデリー。

灌漑排水分野の科学技術の研究開発や知見の国際的な交流を目的とした、ICID国際かんがい排水委員会という組織があります。インドに本部がある大きな世界的なNGOですけれども、日本は農水省を中心として国がかりで参加しています。そこで、世界かんがい施設遺産というシステムを整えました。これは先ほど申し上げましたように、灌漑の歴史発展を明らかにし、理解醸成を図るとともに灌漑施設の適切な保全に資することを目的としています。対象として、100年以上経ったもの、灌漑の発展に寄与したものや、卓越した技術が見られるもの、歴史的・技術的・社会的な価値のあるものを登録して表彰することになっています。この登録を通して、灌漑施設の一般的な理解を高めるとともに、持続的な活用保全方法を蓄積していくことが期待され、どうしてこれが長く続いてきたのか、どうやったらさらに続くのか、というようなことも考える材料にしようと考えられて、制度は2014年から動き出しています。日本は、お話したように、国がかりで参加していますから登録には熱心です。

世界かんがい施設遺産 要件

1 建設から100年以上経過していること

2 ダム(かんがい)が主目的のため池等の貯水施設、堰・分水施設、水門、古い水車、はねつるべ、排水施設、現在または過去の農業用水管理に機能上関係する(していた)区域又は構造物

必須要件

1 かんがい農業の発展において、重要な役割又は転換を象徴する施設であるとともに、農家の経済状況の改善に加えて農業発展及び食料増産への寄与が明確である施設であること

2 計画策定、設計、建設技術、施設規模、水車、受益規模の点で先端であった施設であること

3 地域における食料生産増進、生計の向上、農村発展、貧困削減に大きく貢献した施設であること

4 施設に係る着想が建設当時としては革新的であった施設であること

5 効率的かつ現代の技術理論・実務の発展に貢献した施設であること

6 設計・建設における環境配慮の模範となる施設であること

7 建設当時としては革新的かつ卓越した技術の模範となる施設であること

8 建設手法が独特な施設であること

9 伝統文化又は過去の文明の痕跡を有する施設であること

必須要件2

登録の要件は、先ほど言ったように、まず100年以上経過していることです。日本の灌漑施設はほとんどこの条件はクリアします。それから、ダムから堰や水路などの構造物を対象にしています。あるいは灌漑区域ですが、基本的には施設を対象にしています。

さらに、要件として、9 項の細かい条件があって、申請する場合には、この一つ一つに、適用しているということをアピールしないといけません。その地域の農業発展とか食料増産に寄与したということであったり、地域全体に貢献したということだったり、新しいアイデアで、技術的にも革新がそこにあった、環境も配慮されています、といった条件が並べられています。これに満たすものを、各国

の国内委員会から I C I D 本部に申請して審査されるわけです。



2020 年までに、世界で 107 施設が登録されています。107 のうち日本の施設が 42 で、半分近くは日本です。日本の関係者が熱心だということもあるのですが、この条件を満たす施設がたくさんあることも背景にあるわけです。

登録された 42 施設のうち、ご承知のように、熊本県内に 4 施設あります。登録施設の無い道府県もまだたくさんありますが、4 つ登録されているようなところは熊本県だけです。九州では、熊本の 4 つと福岡の 1 つです。



熊本の 4 つはご承知かと思いますが、登録された名称で、登録順に言うと、通潤用水、高野溝・百太郎溝水路群、白川流域かんがい用水群、菊池のかんがい用水群です。熊本県は、4 本の国の一級河川がありますが、そのそれぞれに一つずつ登録施設が認定されているわけです。それぞれの時代で最新の技術が使われて、地域の農業農村の開発に貢献したことは明らかであるとされています。この登録を機会に、交流や観光の拠点にしていこうと考えられているところです。

いかにこの施設を継承するかということが課題かと思っています。やや詳しく整理したもの

が農水省のホームページで整理されています。



熊本市内には、白川流域灌漑用水群の一つである渡鹿用水も、世界かんがい施設遺産として登録されているわけです。

加藤清正が築造したと伝えられています。1600 年前後の築造です。通潤橋のように明治に近くなって建設されたものもありますが、他の施設と同様に、100 年は優に経っているわけです。渡鹿用水は、熊本市の水遺産にも登録されています。その標識は目立たないところに立っています。



渡鹿用水は斜め堰で、河川工学的にも非常に意義のある形式です。熊本市内にこういう施設があつて、取水された水は新屋敷辺りを流れていくわけですが、ホテルの生息環境の整備などの取組みなどもあり、いくつかの整備がなされています。ところが、どこにも

「世界かんがい施設遺産」に登録されたとは書かれていないのです。熊本県内の 4 つの登録施設を私が見た限りでは、それを記した看板などは、鼻ぐり井出以外ではなかったように思います。それがあつたほうがいいのかどうか分かりませんが、検討してもいいのではないかなという話を関連の方としていっているところです。どこにどう案内をすべきかは大事な課題で、ただ看板を立てればいいのかというのではないのですが、渡鹿用水が世界かんがい

施設遺産に登録されているということを認識されている人が多くないことは確かかと思います。



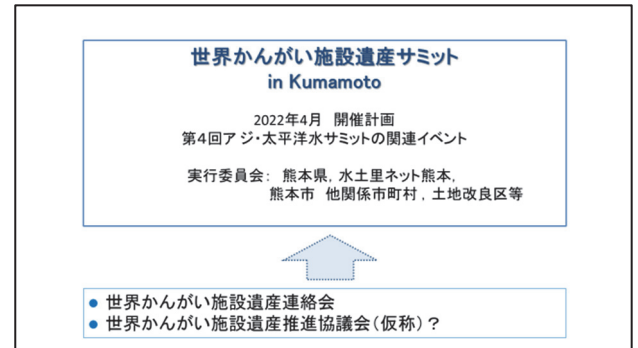
この渡鹿用水の近くですが、白川の大甲橋の右岸上流側にある白川小学校の前の河川公園で、Shirakawa Banks（白川バンクス）という面白いグループが、「白川夜市」というイベントを時々開催しています。最近はコロナの影響もあって、開催がなかなか難しいようですが、いろいろな人が集まってきて、出店も並びます。この近くに世界的に遺産登録された施設もあるわけですから、この白川夜市のようなイベントや取組みを渡鹿用水の関連のところでできないかなと思っています。



農水省は、かんがい施設遺産は登録ただけでは十分ではなく、これをシステムの本来の目的に合わせてどのように活かしていくのかということも、もちろん考えているようです。そこで、かんがい施設遺産だけではなく、日本遺産やF A Oに登録されている農業遺産なども含めて、ヘリテージツーリズムを活性化しようということで、いろいろな動きが展開され始めたところです。きれいなパンフレットもできています。

このような方向で盛り上げようとしているのですが、熊本について言えば、来年の4月

のアジア・太平洋水サミットの関連イベントとして、「世界かんがい施設遺産サミット in Kumamoto」の開催計画があり、熊本県、水土里ネット熊本、熊本市など、関係の方が準備されています。



このサミットは、熊本市の農水局を中心に準備されてきました。登録された日本の施設あるいはアジア太平洋地域の関連の地区や施設の関係者などを招いて、4月のサミットの直前にみんなが集まって、どうしていったらいいのかを考えようということを計画されています。非常に良い取組みで、私もお手伝いしようと思っています。

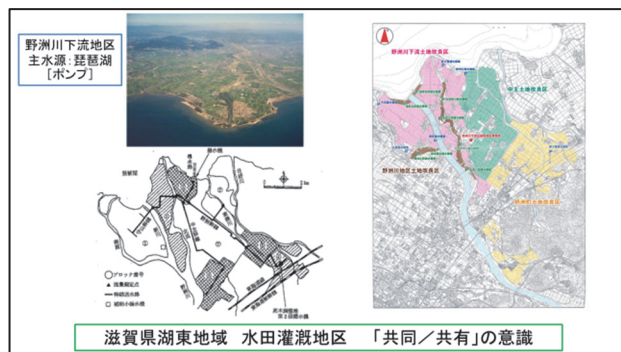
これまで、世界かんがい施設遺産連絡会という登録されたところの連絡会があったのですが、その具体的な関わりをもっと高めるといことで、国は推進協議会をつくり、動きをさらに活性化することを考えるようです。今お話しした世界灌漑施設遺産サミットも、それに関連した動きです。さまざまな動きをリードしていくイベントになったらよいなということです。

「地域の水」を「みんなで」

ここまでお話しした状況の中で、これからどうしていけばいいのかということが大問題です。答えはそう簡単ではないのですが、やはり、最初に申し上げた水土の知を仕立て直すことが重要だと思います。みんなの力をどう結集させるかということかと思っています。

いくつか関連する例を話したいと思います。私がよく調査していた滋賀県の琵琶湖の東側の水田地帯を紹介したいと思います。そこに、野洲川下流地区というところがあるのですが、約2000haの水田に、琵琶湖岸に設けた7.3トン取水できる非常に大きなポンプで、琵琶湖の水をパイプラインで水田に送っています。施設の整備までのいろいろな経緯

があるのですが、簡単にいうと琵琶湖に近いところは、もともとは琵琶湖につながっているクリーク地帯です。

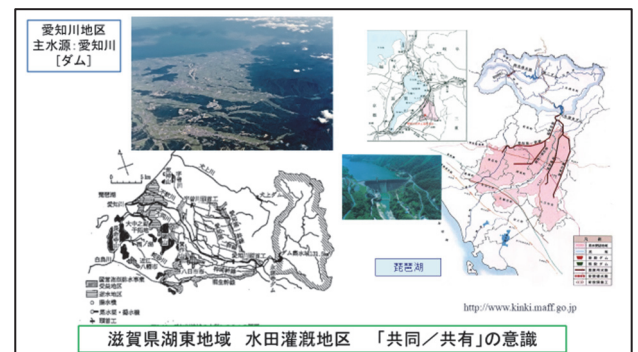


農家の方が苦労して、水路からポンプや踏み車などを使って水をくみ上げ、水田に灌水していました。みんな自分勝手に自由に取水していたところがあるわけです。一方、琵琶湖から離れて比較的標高の高い地区では、近くを流れる川の水を使って一般的な河川灌漑がなされていました。

琵琶湖総合開発や河川改修などの事業を契機に、琵琶湖から安定して水を供給するために、大型ポンプとそれにつながる大パイプラインネットワークができました。それまで一緒に水を使ってこなかった人たちと同じ施設の水を使うようになったのです。新たな施設が建設された後は、しばらくは水の配分でいろいろ苦労されました。この詳細を今日はお話できませんが、標高の高い地区の人たちは、今まで河川やため池の水などを使っていたのですが、琵琶湖の水を使うようになり、水田にあるバルブを開けば水が出るのですが、これが琵琶湖の水だという感覚はなかなか持たれなかったようです。ですが、このシステムができてからもう 40 年近くになりますので、施設を操作管理する土地改良区の方の努力もあって、またポンプ運転に必要な電気料金をみんなで払わないといけないということから、実感として琵琶湖の水を使っているという意識が広く共有されることになっていきました。今では非常に巧みで効率的な水の配分管理がなされていると思います。

もう一つの例は、同じ琵琶湖の東岸を流れる愛知川の周辺にある大水田灌漑地区です。愛知川の扇状地に位置しているのですが、水田面積は約 8000ha です。現在は、上流の永源寺ダムからの用水供給を受けていますが、以前は用水確保に相当に苦労していて、愛知川

や支川に設けた多数の堰や地下水、ため池といった小さな灌漑施設を使っていました。



用水供給を安定させるために 1970 年代に上流に大きなダムを作り、その水を水路で全域に供給することになりました。ここも、それまで一緒に水を使ってはいなかった人たちが、ダムの水をみんなで使うことになり、新しい管理組織として土地改良区が結成されました。今でも、用水確保や配分の調整には苦労されていますが、ダムの水をみんなで使うという意識が共有されて、管理を整えています。施設建設や施設管理に伴って、新たな形で共有・協働の意識が高まると、安定した水管理に向かって動く例であると思います。



もう一つ、ここまでとは異なるストーリーの例として、私がよく出かけていったエジプトの例をお話します。エジプトは、ナイル川の周辺で、ナイル川から取水できるところだけが農地として広がっています。昔はナイル川の氾濫の水で農業生産が営まれていましたが、今は上流に建設されたハイアスワンダムで、秋季の洪水の水を全部貯め、その水をナイル川に流して取水し、農地に配水するという、水路末端に至るまで完全に人為的に水を管理するシステムになっています。

エジプトでは、限られた水資源を大量に使う農業用水の利用効率を高めて食料生産を増

大させないと、人口増大に伴う食料需要の増大に追いつけないということで、灌漑施設の整備や管理の改善が長くなされてきました。水源のダムはもちろん、河川、基幹水路、幹線や支線の用水路、最末端の農家に配るまでの水路は、国が、あるいは国の地方組織が完全に操作・管理しています。



エジプトの用水路は全部農地より低いところにあるので、農家は、農地の近くまで流れてくる水路にサキヤと呼ばれる揚水用の水車つけて、畜力を使って水を汲み上げて農地に水を配っていました。最近では、この揚水は小型ポンプでなされるようになりましたが、この器具は農家が共同で、みんなで管理し、共同で所有するような、サキヤリングなどと呼ばれる組織があったのです。

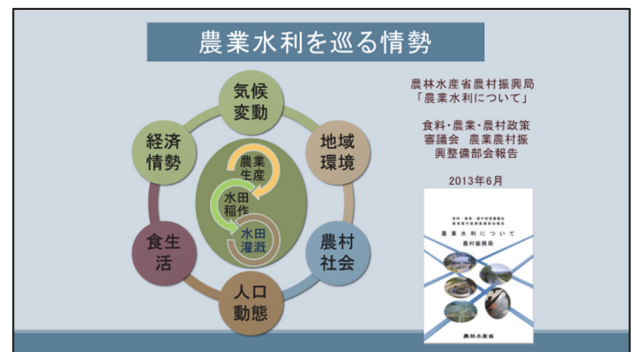
この水路に配水するレベルの水路までは国が管理しています。ナイル川から幹線の用水路で送水し、支線の用水路に分水することですが、これは全部国が管理しています。国が管理している水路から、小水路に引き込んだ水を、先ほど言った畜力利用の水車やポンプといった用水装置を使っていました。近年ではポンプを農家がそれぞれ勝手に水路に突っ込んだりするようになっていました。それを国の事業でまとめて、やや大きなポンプを使い、末端の水路もパイプライン化したりするなどの整備がなされています。

国の灌漑改善事業の計画では、末端の農家を作る水利用組織が操作・管理するポンプが取水する支線水路も、日本の土地改良区のような農家による管理組織を作って操作管理することとなっています。末端の水利用組織の連合をつくって、支線水路の管理を国から移管するという計画を立てています。ところが、なかなかうまくいきません。末端で小型のポンプが設置されるところは、以前は畜力の揚水装置があって、それなりの管理組織があっ

たので、このレベルの管理組織はうまく立ち上がったところが多いのですが、この一つ上の支線水路の管理組織の設立と機能の発揮は非常に難しい状況です。



国が管理する基幹水路でもゴミが多く、支線水路もゴミだらけで、取水できるような状態ではないことも多いです。国は、ここを農家管理にし、自主的管理によって水利用の効率を高めたいということです。農家からすれば、ここは今まで国が管理をやってきていて、当然ここは引き続き国が責任をもって用水供給や配水管理をすべきと考えます。みんなで管理するところではないという意識がまだ根強く残っているのです。この状況にどう対応するかということを、エジプトの研究者や行政担当者たちと一緒に考えているところです。



日本の農業水利については、先ほど申し上げたように、農業生産、水田稲作、水田灌漑をめぐる状況が変わっています。農業や農村の関わる気候や地域環境、農村社会、人口動態、食生活なども全て関わっているわけです。このような中で、様々な課題があります。

農業水利を巡る課題

- 農村社会の変容への対応
 - 持続可能な管理体制の構築
- 農業構造の変化への対応
 - 水利面からの農地利用集積の促進
- 農業用水の需要変化への対応
 - 既存ストックの有効活用による用水安定供給の確保
- 農業水利施設の老朽化への対応
 - 農業水利施設の計画的な補修・更新による長寿命化の促進
- 健全な水循環と多面的機能の発揮に向けた対応
 - 農業・農村の多面的機能の発揮と小水力発電の推進

『農業水利について』資料・農業・農村政策調査会 農業農村部調整部会報告

農水省でも整理されていますが、農村社会の変容、農業構造の変化、農業用水の需要の変化、水利施設の老朽化、健全な水循環、環境保全、多面的機能の役割、それから、再生エネルギーの活用、こういったことが課題としてあげられるわけです。

地域における農業用水管理の基本課題

- ◆ 地域レベルの農業用水管理組織の「再編成」
- ◆ 新たな管理の内容、組織の構造と役割、人々と情報のつながりの見直し
- ◆ 国土・環境や社会・文化の基本課題でもある
- ◆ 気候変動への対応（適応・緩和）
- ◆ 「地域協働による農地・農業用水の保全管理」～「農村協働力」

これらに対応するには、私は地域レベルの農業用水管理組織を再編成する必要があると考えます。新しい管理の内容、組織の構造と役割、人々と情報のつながりを見直す必要があると考えます。非常に抽象的ですが、一方で当たり前のことのように、こういう基本的なことに取り組む必要があると思います。これは、農業用水管理だけの話ではなくて、国土や環境、さらには社会や文化の基本的な課題でしょう。さらに気候変動への対応も極めて喫緊の課題です。先ほど言いましたように、そこには農村協働力、地域での人々の協働による農地や農業用水の保全管理が必要ということになると思います。

そういう意味からいうと、私たちが継承してきた「水土」、これは農村の文化ということもできますが、それをどう継承するかは課題かと思っています。これまではほぼ均質な小規模の農家とその協働が前提にあり、そこがよく機能している活動がなされてきたということですが、もうそれを前提にすることはできないのだろうと考えます。

農村「文化」～<水土>の継承

- これまでのように、「均質な小規模農家とその共同」を前提とすることはできないであろう。それを前提とする仕組みは、農業や農村の新たな展開の基盤としては不十分である。
- これまでの知見や技術は、そのままでは継承・活用できない。
- これまでの規範や規則・制度などは、生産だけではなく、地域の社会や文化、さらに国土の形成や保全・継承の根幹にあった。
- 新たな展開の効率的進展には、継承してきた仕組みや共同が果たしてきた役割や意義を、敬意をもって見直し、新たに「関係性」を仕立て直しが必要ではないか。
- 「文化」～人と自然の関係の仕組み総体 ～「水土」

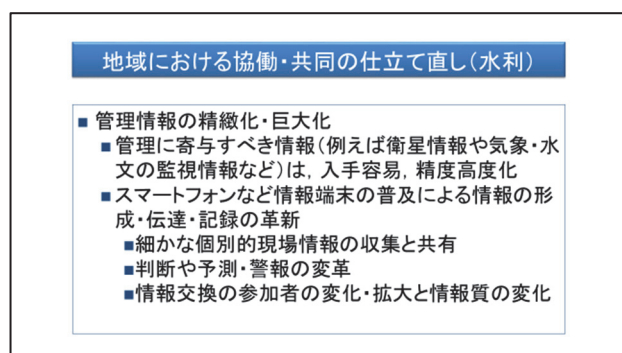
それに基づいていたさまざまな知見や技術もそのままでは活用出来ないでしょう。それが、新たな仕組みが必要と考えるところです。新たなこの効率的な進展には、ずっと継承してきた仕組みや協働が果たしてきた役割や意義をもう一度見直す必要があります。敬意を持って見直し、本当に大事なところはきちんと見直すことが重要です。大事なものは大事であると、きちんと認識した上で、新しい関係性を仕立て直すことが重要です。簡単に答えを出せるわけではないのですが、そういうことが求められる状況になっているということは確かで、冒頭に申し上げた「水土」の仕立て直しとなろうかと思っています。

地域における協働・共同の仕立て直し(水利)

- 地区レベル水管理組織と集落レベル水利組合などからなる階層的な管理組織
 - 役割分担
 - 農家・農業構造の変化～農家や耕作地の増減
 - 水利に関わる人・土地の変化への対応
 - 農業用水の「多面的機能」の享受や管理への関心・参画の拡大への対応
 - 情報の形成・共有の方法

地区レベルの土地改良区のような水管理組織と、集落で農家が自立的に自主的に活動されてきた水利組合などによって、これまでは非常に効率的な階層的な管理組織ができていましたが、農家も変容して、大規模な企業的農家も出てきたり、プレーヤーが変わったりしているわけですから、役割の分担をしないとイケないでしょう。それは農業構造の変化への対応となろうかと思っています。それから、さまざまな農業用水が果たしてきた役割、かんがい施設遺産もその一部かもしれませんが、いろいろな役割があって、それへの関心や参画を拡大していくことも必要でしょう。さらに、情報の形成、共有の方法が全く変わ

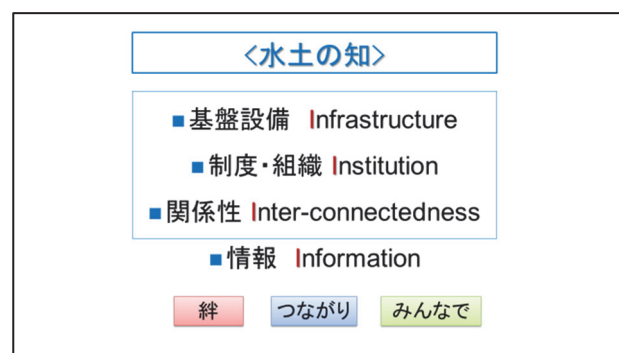
ってきているところもあるので、これも配慮しないといけないと思います。



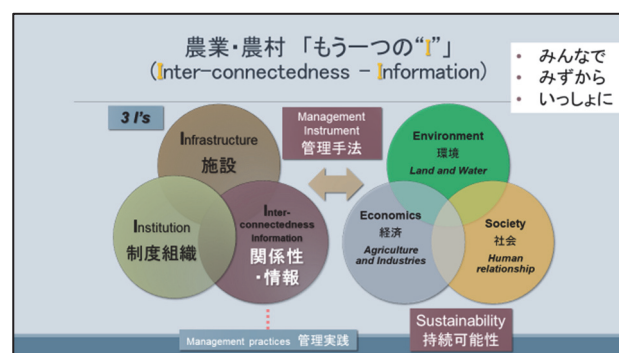
とくに、今の情報に関することについて申し上げますと、管理情報の精緻化や巨大化が非常に勢いで進んでいるわけです。これは日々私たちが実感するところです。管理に寄与できる情報である衛星情報や気象・水文の監視情報などは非常に入手しやすくなっていて、精度が高くなっています。これは既にスマート灌漑管理のような形で取り入れられるようになってきています。これはどんどん進んでいくと思います。

一方、スマートフォンなどの情報端末の普及によって情報のつくられ方、伝達記録の仕方がどんどん変わっています。例えば農家の方が、直接現場の情報をスマートフォンで写真を撮って管理組織に送ることも行われるようになっていきます。現場の情報を上げるだけではなくて、管理組織の方から農家の方に情報が伝えられることもあります。あるいは、人吉・球磨地域で検証されていますけれど、「スマート田んぼダム」という取組みで、スマートフォンを使って、水田に実際に行かなくても、水田の灌水や排水をコントロールすることも行われるようになっていきます。こういう細かな個別的な現場の情報の収集と共有をいかに使っていくかが課題です。そういうことに基づいてさまざまな予測や警報が出されると思うのですが、そのシステムもこれまでとは異なる形にすべきと考えるところです。

そういうことから考えても、改めて「水土の知」を仕立て直す必要があると思うのです。従来は、水管理の整備や改善においては、基盤の整備に重点が置かれていました。インフラストラクチャーの整備です。それから制度組織も随分整備してきました。インスティテューションの整備です。



それに加えて、ここで私がお話ししたような人の関わりを仕立て直すことが重要になっていると思います。このインフラストラクチャー、インスティテューション、そして人の関係性、つまりインターコネクティブネスとして、「三つのI」が大事であると思います。人の関わりには人の気持ちも入ってくると思うのですが、そこを整えることが必要だと思います。この最後のIには実はそういう中で生まれる情報も入ってくるかもしれません。絆、つながり、みんなで、などという言葉で表現されるところをどう仕立て直すかの話だと思います。



今申し上げましたように、施設や制度組織に加えて、関係性と情報が大事ですが、これが持続可能性を具体的に形成すると思います。それは環境、経済、社会で構成されます。この関係をきちんとわかりやすく整理するのが、私たち研究者の役割ではないかと思います。サイエンスティックのエビデンスを、どこをどうしたら持続可能性がどう変わるか、持続可能性のどういう形を求めるには施設や制度組織、関係性と情報の何を変えたらいいか、ということを整理していくことが大事と考えるのです。

私は、私たちが非常に大事にしてきたこと、生きていることを実感することの条件として、あるグループに所属していること、そ

ここで自分が何かに貢献していることを実感すること、そういう意味で相互に信頼していること、があると思います。この3つはウェルビーイング、より良く生きることの基礎ではないかと思うのです。



水管理についても同じことが言えて、こういう関係性を、水管理でも中心にあるということを見直してもいいと考えます。

水管理とwell-being

- 人口の減少と高齢化、新たな農業・農家経営やライフスタイルの展開は、水管理～水利・水防・水環境～における人々の「**関係性(連携)**」の意義と役割の見直しを迫る。また、今後の状況の変化は明確には見定められない。
- 単に水管理の変容にとどまらず、「関係性」が創り出していた、また「より良い水管理」をもたらす関係性の根幹にある「**地域で生きる意義(生きがい)**」を問うことになっている。
- 農業者を含めて、地域の水に関わる人々の、「**well-being(よりよく生きること)**」との関わりの問題といえよう。
- 水循環や水利・災害リスク、水環境の状態を示し、変化を予測する「水管理評価ツール」は、これらの水管理と地域の人々の関係性、well-beingをも扱うものとなる。

良い水管理は良い暮らしをするための条件でもあります、今申し上げたような視点で考えると、良い水管理は目的でもあるのです。ウェルビーイングにつながっていくということでもあれば、水管理が目的でもあるという側面も認めてもよいと思います。そういうことを考えて、「水土」を仕立て直していく必要があると考えるところです。

〈水土の知〉の「新たな展開」

- 1) 歴史的蓄積をも包含した全体性を保った体系化・普遍化
- 2) 健全で活発な農業生産活動の基盤となる水土と循環の維持
- 3) 健全な循環の管理や多面的な機能を担う農村の適切な評価
- 4) 地球規模課題の解決に向けての世界展開

➤ 7つの「働き」を、いかに効率的・効果的に、発現させるか～科学技術的な課題（＋「総合的に」）

➤ 7つの「働き」は、関わる人にとってどのような「意味」を持つのか～学術的な課題

〈新技術〉の関与・活用

少し抽象的な話となりましたが、水土の知を新たに展開させていく必要があります、最初に申し上げた7つの働きをいかに発現させていくのかということと、それがどういう意味があるのかということとは、改めて検討していかなければいけないでしょう。

水循環基本法 （平成26年4月2日公布、7月1日施行）

（国の責務）
 第四条 国は、前条の基本理念（以下「基本理念」という。）にのっとり、水循環に関する施策を総合的に策定し、及び実施する責務を有する。

（地方公共団体の責務）
 第五条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、水循環に関する施策に関し、国及び他の地方公共団体との連携を図りつつ、自主的かつ主体的に、その地域の特性に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。

（事業者の責務）
 第六条 事業者は、その事業活動に際しては、水を適正に利用し、健全な水循環への配慮に努めるとともに、国又は地方公共団体を実施する水循環に関する施策に協力する責務を有する。

（国民の責務）
 第七条 国民は、水の利用に当たっては、健全な水循環への配慮に努めるとともに、国又は地方公共団体を実施する水循環に関する施策に協力するよう努めなければならない。

（関係者相互の連携及び協力）
 第八条 国、地方公共団体、事業者、民間の団体その他の関係者は、基本理念の実現を図るため、**相互に連携を図りながら協力**するよう努めなければならない。

平成26年に水循環基本法が制定されました。流域としてきちんとした水循環を形成するという基本的な考え方が整理されているのですが、第8条には、今日私が申し上げた関係者の連携をわざわざ規定しています。具体的にまだ形になっていないと思うのですが、その中身を整えるということも求められます。

用もないのに行く、顔を出しておきたい場所がコミュニティだと僕は思うんです。

津田大介

鷲田さんのことば
 コミュニティが持続する条件は、人々が目的や価値観を共有することではない。『なんとなくみんな顔見知り』でかつ思いがけず面白いことが起こること。それには、外の人間を迎えること、各々（おのおの）が自分のこだわりを他の人に「翻訳」することを楽しみと思える素地が不可欠だとジャーナリストは言う。美術家・小山田（こやまた）徹との対談「集まりは可能か？」（「ASSEMBLY」02号）から。（鷲田清一）

朝日新聞／折々のことば1356 2019年1月25日

最後にご紹介しておきたいと思うのですが、朝日新聞の朝刊で鷲田清一さんが折々の言葉を紹介されていますが、2019年のその一つを紹介します。津田さんというジャーナリストの言葉「用もないのに行く、顔を出しておきたい場所がコミュニティだと僕は思うんです」です。鷲田さんは、「コミュニティが持続する条件は、人々が目的や価値を共有することではない。『何となくみんな顔見知り』でかつ思いがけず面白いことが起こること。それには外の人間を迎えること、おのおのが自分のこだわりを他の人に翻訳することを楽しみと思える素地が不可欠だ」と書かれています。

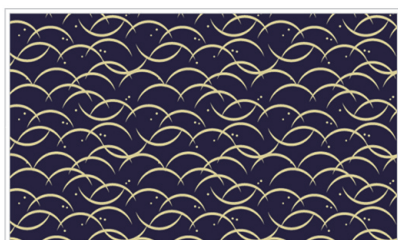
なぜこれを紹介したかという、農業用水管理においても、その意義だとか、これを行っているからこういう管理があって、これがあれば、みんながきちんと水が供給出来てきちんと配分できるというような目的や価値感ではなくて、それをみんなでやっていて、そこにいったら何か面白いことがある」といったことが芯にあることにつながると思ったからです。これを、私はコンビビアリティという文化人類学で使われる言葉が当てはまると思っていますのです。辞書で引いたら「宴会好き」というのが一番出てくるのですが、やはりみんなとつながっている喜びが大事かと思うのです。



まとまりもなく課題だけをお話することになり、私の宿題をお話するようなことになりました。白川の源流とシンガポール展示施設の水に関わる光景を見て頂くと、やはりみんな水好きで、水つながりを実感することができます。これを生かすようなことも大切ということも、最後につけ加えさせていただきます。

使いながら守り続ける地域の水を考えるには、水土における知の仕立て直しが求められるということを改めてお伝えして、私の話を終わりにさせていただきます。

ご静聴有り難うございました



第33 回講演会

日時：令和4年（2022年）2月24日（木）13：30～15：30 手法：オンライン開催（Microsoft Teams 使用）

『アフターコロナの公園緑地 ―老朽化する社会資本の再整備の視点から― 』

東急不動産（株）顧問 古澤 達也 氏

<講師プロフィール>

1962（昭和37）年 東京生まれ。1985（昭和60）年に東京大学農学部を卒業、同年4月 建設省入省。主として都市計画、公園緑地、古都保存、都市農地問題等を担当。さいたま市技監、国土交通省都市局公園緑地・景観課緑地環境室長、公園緑地・景観課長、大臣官房審議官（都市生活環境担当）などを歴任し、2021（令和3）年7月に退官。現在は東急不動産（株）顧問。

はじめに



皆様こんにちは。ご紹介いただきました古澤でございます。本日の講演会はオンラインですが、150名を超える方々が、しかも全国各地からご参加いただいていると伺っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

さて本日の私からの話題提供は、アフターコロナの公園緑地であります。言い換えますと、ストックマネジメントをどうしていくかというテーマを考えております。荻茂所長からございました通り、今、日本の社会資本、いわゆるインフラが公園だけでなく、道路や河川、いずれも大変老朽化が進んでおり、その対策が急務となっております。

一方、現在も続きますコロナですが、コロナ禍を経た後、まちづくりをどうしていくべきかという議論が今も盛んに進められております。この老朽化対策をする上でも、このコロナでの議論というのは大変に参考になるのではないかと考えております。今日はこの老朽化対策をコロナの問題とも絡めまして、話題提供させていただければと思います。

老朽化対策は単なる施設の修繕、更新ではありません。

修繕し更新するということは言い換えれば、これからも使い続けるようにするということであります。従いまして、ただ、今まであったものの形に維持するというだけではなく、いかにこれからの時代に合わせて使いやすくしていくのかという視点がどうしても必要になります。

今日は行政担当の方だけでなく、大学の方、そして一般市民の方、いろいろなお立場の方がいらっしゃるようでございます。この公共施設、インフラの管理は行政の役割ではありますが、そのインフラは、元々は使うために存在するものであります。

ぜひ市民の皆様方も使うお立場で、今日のお話をお聞きいただければ幸いです。それでは只今から15時まで約80分間、少々長丁場になりますが、どうぞよろしくお願い申し上げます。

3つの観点

1. 都市とオープンスペース
2. インフラの置かれた状況
3. アフターコロナのまちづくり

本日は3つの観点からお話をさせていただきます。

1 点目が都市とオープンスペースという観点です。この後ご覧いただきますが、このコロナ禍では多くの市民の方が公園に集まる姿が見られました。人々が集まって住む街中では屋外空間、オープンスペースが必要だということが改めて認識された状況だと思います。このオープンスペースの効用とは何なのかを改めて歴史とともに振り返ってみたい、これが1 点目でございます。

2 点目は今日のテーマにもなります、インフラの老朽化の状況です。インフラの建設は国内では昭和 30 年代の後半から本格化致しました。そのため今のインフラはいずれも整備後 50 年を経過するものが続々と増えてきております。政府としても 10 年ほど前から本格議論がなされ、今も対策が続けられていますが、老朽化対策をするというのは何が課題になっているのか、その辺りについて一緒に見ていただければと思います。

3 点目が、アフターコロナのまちづくりというテーマです。コロナ禍では人々の行動も様々な点で変容致しました。ニューノーマルとも言われますが、この中にあって、まちづくりは今後どのような視点で進めていけば良いのかという議論が特に大都市部を中心に、今でも進んでおります。この議論、老朽化対策でこれから修繕・更新をしていくときに留意する点は何なのかということ、改めてこの視点を与えてくれると考えます。単なる施設の修繕・更新を超えたストックマネジメントという観点から、この内容の確認をさせていただければと思います。

1. 都市とオープンスペース

①コロナ禍における公園利用



それではまず 1 点目の、都市とオープンスペースという観点からご覧いただきます。この写真ですが、これは今から 2 年前の 4 月、ちょうど初めて三大都市圏などで、緊急

事態宣言が出された直後の写真であります。これは私の自宅近くの 2 ヘクタール程度の近隣公園なのですが、ご覧の通り、まだ新型コロナというものがどういうものか、情報が不足する中で、大変恐怖心を抱いていた中にあって、これだけ多くの方々が集まる姿が見られました。

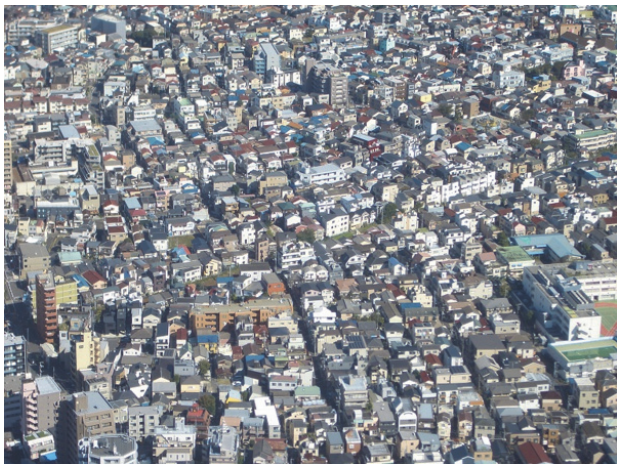
行き場のない中高生や大人の方々が自宅周りの公園にたくさん集まったという状況です。これはこのエリアに限らず、各地で身近な公園にたくさんの人が集まる姿が見られたところでした。



人々が集まったのはデータにも表れております。左下の棒グラフをご覧ください。これはコロナ前後の都立公園の利用実績です。都の公園の指定管理者であります NPO birth さんのご協力でデータをご提供いただきました。これによりますと、平日でも 2 倍、それから休日でも 1.5 倍、利用者が前年より増えていることがわかります。

またこれ以外に、国土交通省が市民意識調査を行っております。その意識調査の中では、今後必要な公共施設のトップに公園緑地の充実が挙げられておりました。他にも、公園緑地以外にも人が溜まって集まれる屋外空間が足りないという声が、アンケートの結果から浮かび上がってきております。このような結果が出るのは、大都市部を中心に人々が集まる都市部というのは大変息が詰まる空間であるということがあろうかと思えます。

②公園緑地の役割とは？



この写真は東京のスカイツリーから足元を写した写真ですが、ご覧の通りオープンスペースと呼ばれるようなものがほとんど見当たりません。

一部、右側に舗装面ではありますが学校の校庭が見える程度です。こういったような環境を見ますと、やはり生物たる人間、本能的に自然や緑が欲しくなるのかなと思うところではあります。

東京都豊島区における取組②

「都市の多様性とバージョンの創出に関する懇談会」
資料より引用



こちらは、コロナ禍以前の再整備の例になります。南池袋公園、東京都豊島区の公園です。戦災復興の区画整理で造られた、こちらも2ヘクタールに満たない小さい公園ですが、従前は浮浪者の方々向けの炊き出しの場所で、近くの方々からもある意味、疎んじられる空間になっていたところでした。

東京電力の変電所をこの地下に設けるといいう計画があり、それに合わせて再整備がなされました。再整備後の姿がこちらです。芝生広場の空間に変えたところ、区の内外からたくさんの方が訪れる空間に生まれ変わりました。

豊島区はそれまで衰退するというふうに言われたこともあったのですが、この公園を皮切りに、池袋駅の東口・西口、いろいろと再整備が進んでおります。今では住んでみ

たい区のトップにも挙げられるほど、この公園一つの再整備で、街の印象がガラッと変わってしまった例になります。以上のように、コロナ禍の前後ではありましたが、都市部ではオープンスペース、屋外の空間にたくさん人が集まるという行動が見られました。

公園緑地の効果



7

公園緑地の効用がここにございますが、この効用と言いますか効果は、やはり人が集まる都市部で強く意識されるものです。

効用というのは、使い方によって様々にその意味づけが異なってきます。それを表したものがこちらの図になっております。効用の説明の一つとして、こちらにありますように存在機能と利用機能という区分で説明する場合がございます。文字の通り、存在機能というのはそこにあるだけで発揮する効果、そして利用機能がその公園を利用することで発揮される効果というように取っていただければと思います。

もちろん効果というものは、相互に重なり合う性格を持ちますので、厳密にこのように区分できるわけではありませんし、また、効用は地域の状況ですとか、その公園を利用される人々のニーズに応じて期待される効果というものも様々であるというところが特徴です。

先程見ていただいたような大都市部であれば、芝生の広場であるだけであれだけの人が集まりますし、一方、山に囲まれた平地の少ないような街であれば、人が集まって運動ができる平場の空間が欲しいという声が寄せられます。

さらに言えば、これら公園緑地が発揮する効用、求められる効用というのは、もともと公園が持っていたというよりは、時代や社会の要請に応じて少しずつ加わってきて、現在の姿になっていると言うことができるものであります。この点、道路や河川、あるいは上下水道といったものが、当初から整備目的、その効果というものがある程度固

まっている施設が多い中であって、公園は時代とともにその役割・効用というものが変遷してきている、しかも重層的に折り重なっているというところがある意味、特殊なのかも知れません。

③公園緑地の歴史・経緯

■太政官布達第16号(明治6年1月15日)

三府ヲ始人民輻輳ノ地ニシテ古来ノ勝区名人ノ旧跡等は迄群集遊観ノ場所東京ニ於テハ金龍山浅草寺東叡山寛永寺境内ノ類京都ニ於テハ八坂社清水ノ境内嵐山ノ類総テ社寺境内除地或ハ公有地ノ類従前高外除地ニ属セル分ハ永ク万人偕楽ノ地トシ公園ト可被相定ニ付府県ニ於テ右地所ヲ択ヒ其景況巨細取調図面相添ヘ大蔵省ヘ可伺出事

三大都市(東京、京都、大阪)をはじめ人口の多い都市で、昔からの景勝地や旧跡など多くの人が集まる場所(東京では金龍山浅草寺や東叡山寛永寺境内、京都では八坂社、清水寺境内、嵐山など)で、社寺境内や公有地のようにこれまで税をかけていない場所(高外除地)は、今後、多くの人が楽しむことができる「公園」とするので、府県は場所を選定し、その現況を調査するとともに、図面を添えて大蔵省に申請すること

では、どのような経緯で、この公園緑地に求められる効果が発現されてきたか、そのあたりを少し振り返ってみたいと思います。こちらが日本で公園が初めて制度化された時の資料になります。

今から150年前、明治6年のことであります。ここに太政官布達第16号とありますが、これは現在の法律にあたるもので、これによって初めて公園というものが制度として位置づけられたということでもあります。内容は下に読み下し文がございます。古来から人々が集まる遊観の地は今後公園とするので、図面を添えて大蔵省に申請すること、というのが内容でありました。

芝公園(三縁山広度院増上寺:明治6年)



明治6年2月(増上寺)一山評教取調書 附図(「公園地境界取調の儀内務省へ経伺の上戸長へ達」明治9年『芝公園書類・乙号』) 出典 東京都公文書館より第16号(2010.3)

最初に図面を提出されたのは、当時の東京市でした。全部で五つの公園が申請されています。ご覧いただいておりますのがそのうちの一つ、三縁山広度院増上寺、現在の都

立芝公園がある部分であります。こちらが大蔵省に提出した図面になっております。



東京名所 芝公園増上寺真景
New York Public Library

当時の状況を描いた錦絵になります。ご覧いただく通り、桜を見に、たくさんの方々が集まっております。着物の方だけでなく洋服で着飾った方々などもみられ、明治初期の様子が描かれています。



東京上野公園ノ櫻 New York Public Library

五公園の一つ、寛永寺の境内、現在の都立上野公園の様子です。こちら桜の花見の様子の写真です。年代がはっきりしないのですが、おそらく明治10年代から20年代の写真かと思われます。花見には飲食はつきものですので、自ら持ち込んでいらっしゃる方も右の方に見えますが、それ以外に当時の公園では公園の中に旅館があったり、料亭があったり、飲食店があったりというように併設されていたところも多かったようです。

この上野公園でも現在も営業されている精養軒がございますし、またシダレザクラで有名な京都の円山公園も元々お寺の境内地だったところで、江戸時代から旅館と料亭で賑わった場所がそのまま公園になったところです。また東京の五公園の一つ、浅草寺の境内地、浅草公園ですが、現在もたくさんの方々、観光客が訪れますが、今の仲見世のあたりも公園の区域の一部で、そこの地代をもって東京市

全域の公園の管理費に充てていた、今で言う特別会計が組まれていたようなところでした。このように今から150年前に公園が初めて制度化されたときに、公園に求められた効用は、もともと江戸時代から人々が集まる場所を保全・安寧すること、今で言う行楽の地、花見や飲食の場、アウトドアレクリエーションの場というものが強く意識されていたわけです。

■ 東京市区改正(明治21年)



続いては今から137年前、公衆衛生と健康というものが加わったものです。それがご覧いただきます、明治21年の東京市区改正条例、現在で言うところの都市計画です。

東京は江戸から明治になった当初も、火災と疫病に悩まされ続けました。その対応として街をしっかりと整備し、道路や上下水道を確保する都市計画が進められたわけです。ご覧いただいております図は、明治21年の市区改正の設計図の一部になります。この市区改正については、3年前の明治18年、1885年から設計審査会が13回にわたって開催され、そこで議論が重ねられて成案が得られています。

長与専斎 (内務省初代衛生局長)

「人口稠密の都府に
園林及び空地を要するは…
第一に衛生上より論ずれば…生活産業より生ずる大気の汚染を更新する道なく…家に庭なく部屋に窓なきに同じく、また身体に肺臓を欠く**に異ならざるなり…**適度の運動と新鮮の大気**とによって翌日の心身を労役するの**元気を鼓舞補給**すべし…」**

明治18(1885)年4月 東京市区改正審査会

写真:「父の映像」東京日日新聞社 1936/国立国会図書館HP 近代日本人の肖像

審査会の中で初めに公園の必要性の口火を切りましたが、初代の衛生局長であった長与専斎という方です。長与専斎の主張は、この黄色い部分ですが、公園の必要性は第

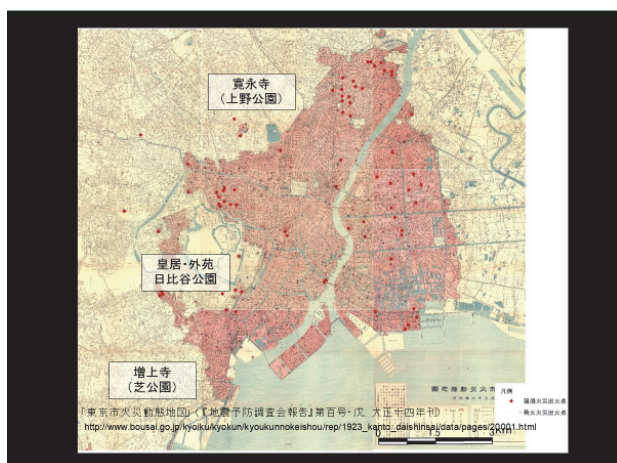
一に衛生上から考えれば、大気汚染などを軽減する都市の肺であるということ、そして二つ目には、適度な運動と新鮮な大気を吸うことによって、明日も働く元気を得ること、つまり公園の効用は公衆衛生と健康である、というように説いたわけでありました。当時日本でもコレラが流行していました。その前年、明治17年にはコッホ博士によってコレラ菌の純粋培養に成功されておりますが、それ以前は瘴気と呼ばれる悪い空気が地面から湧き出てきて、それが伝染病の原因であるという説が広く信じられておりました。

その対策の一つが土地を乾かすこと、そのためには木を植えるということがあったようであります。都市の肺にもそういった痕跡があるというのが日本造園学会長の小野先生の論文にも記されておりました。



さてこの市区改正で初めて造られた公園、一から設計されたのが現在もあります、東京の日比谷公園であります。この日比谷公園、もともと江戸時代は海であったところが埋め立てられ外様大名の屋敷になっていたところでした。明治に入ってから陸軍の練兵場がありましたが、それが公園に転用され、現在の姿になっています。同じ角度から現在を写したものがこちらになります。木は大きく茂り、また向こう側に見えるビルが霞が関の官庁街のビルの一つになっています。

さて、三つ目の効用です。続いての効用は防災であります。この防災という効用は我が国独自の効用なのかも知れません。



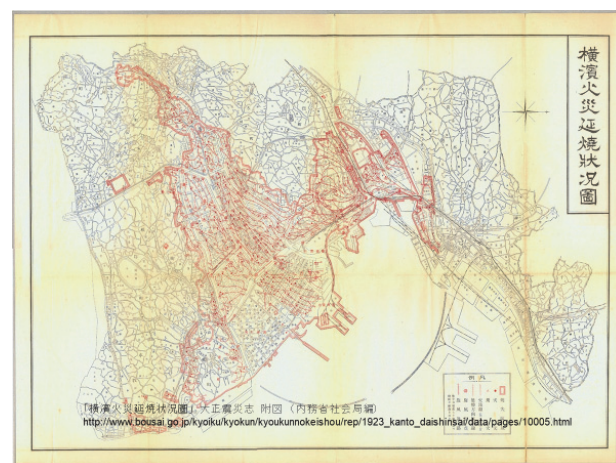
これは大正12年に起こりました関東大震災後の火災の状況を記録した図面になります。少々見づらくて恐縮ですが、この赤い点々があるところが発火した地点、それからこの赤く塗られたところが類焼したところなのですが、その中に青で小さく矢印が入っています。出火した地点からどちらの方向に火の手が回ったのかということがはっきり描かれたものになります。

この地震発生は9月1日のちょうどお昼時間であったことと、運悪く台風が近づいていたということで大変強風が吹いていたようです。そのため各地で出火した火の手があつという間にこのように燃え広がったわけです。

このときに人々の意識に上ったのが緑、オープンスペースの効用でした。四角で囲まれた3つの場所が、火災の焼け止まり線と言いますが、ここで火災が類焼を防がれた線になります。上野公園は台地であるということもありますが、それ以外のところは樹木で覆われたオープンスペースであったために燃えるものがなかった、このためここが焼け止まり線になったということです。

それ以外にもこの火災で焼け出された方々の逃げ場所になり、また仮設の居住地になるということもありましたし、皇居の外苑の辺りでは、怪我をされた方々の医療拠点にもなっていたようです。さらには、亡くなった方々の仮設埋設場としても使われたことがわかっています。

つまり災害の防災機能とともに、火災などの災害発生後、避難場所あるいは仮設の利用というものが公園緑地の機能として強く意識された出来事でありました。



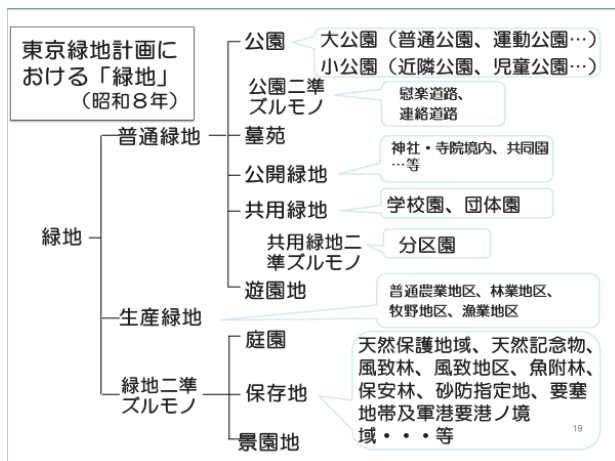
横浜市でも火災は大きかったようです。横浜の方が震源地に近いということもあり大きな被害を受けています。余談ですが、地震発生後はこのような状況で瓦礫がたくさん出てきてその処分に困ります。



この困った瓦礫を埋め立てて造られたのが現在の山下公園になります。災害の発生によって、防災機能を有する公園が新たに造られたという結果になったわけです。



さて続いての効用は、都市の膨張を防ぐという効用です。震災後の昭和7年、1932年に当時の内務省・警視庁・東京市などによりまして、本格的な緑地計画の議論の場が設けられました。東京緑地計画協議会と称します。



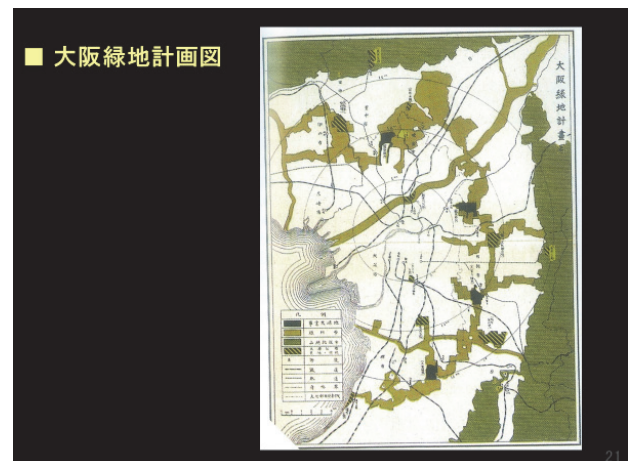
これは都市計画を進める上ではスポット、スポットだけではダメで、やはりもう少し広い視点から考えないといけないだろうと、いわゆる地域計画という観点から、緑地の計画が作られたものになります。ご覧いただいておりますこの分類は昭和8年、その協議会の第1回目で示された緑地の分類図になります。

都市内においてオープンスペース・空間地がどのような意味を持つのかというのが初めて体系的に概念整理されたもので、現在に至ります公園緑地の概念の大本になったものです。



ここでは数年にわたり議論が積み重ねられ、その結果出来上がった図面がこちら、昭和 14 年、東京緑地計画計画図というものになります。

真ん中の方に点状に見えますのが公園であり、それから都心からおよそ 10 キロ離れたところにグリーンベルトが配置されています。グリーンベルトで有名なロンドンとほぼ同じ時期に計画が作られたわけです。



大阪でも同様の計画が作られました。



このマスタープラン、思わぬ形で事業化が進められます。戦時中の空襲に対する備えという名目で、このグリーンベルトのうち枢要な部分については当時の内務省の補助金を入れて公用地として土地を購入していきました。これは火災延焼の防止機能とともに、当時は防空という意味合いです。高射砲陣地を置くという名目で予算化がなされ、そして公園化をするために土地の買収が始まったということでありました。

いわば都市の膨張ということから発したマスタープランが、戦時下にあつて防空という名目のもとで予算化されたわけであります。ただ残念ながらこの公園として買われた土地は戦時中でもありましたので、そのまま農地利用されておりました。これが残念ながら戦後に仇となり、GHQの命令によります農地解放で一般の地主所有の農地と同列ということで、元の地主に払い下げられております。

■ 緑地地域(特別都市計画法)



「公園緑地」vol.9 no.1:昭和22年²³

このため、このグリーンベルト構想が戦後になって、特別都市計画法という戦災復興の土地区画整理、都市計画を進める中で、ほぼ同じ絵柄で、建物の建蔽率、建坪を敷地に対して1割以下という厳しい制限をかけて、都市の膨張を防ぐという計画がそのまま踏襲されています。

特別都市計画法の適用都市である空襲を受けた都市と、運用上20万人以上の都市で、この緑地地域というものを定めるということになりまして、東京の23区を含めて全国で11の都市で、この緑地地域が定められました。これらの都市では、都市の膨張の抑制というものを戦後直後でも真剣に考えていたということであったと思います。

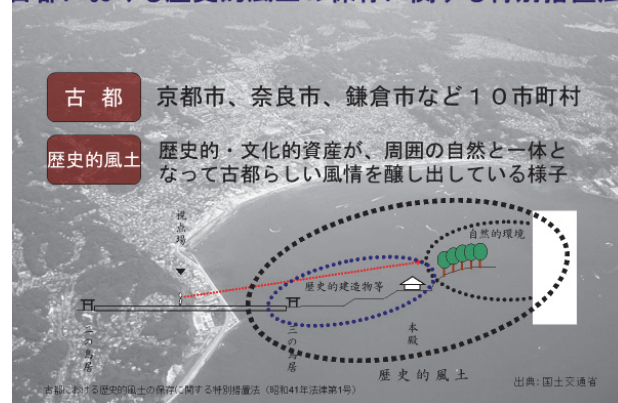
余談になりますが、東京、大阪など、三大都市圏では市街化区域内農地という問題がずっと続いています。市街化区域内農地というのは、いつでも宅地化できる土地であると捉えてしまうと、固定資産税は宅地と同等に課税されることになり、税負担感が重く、農業が継続できない、このため都市計画に生産緑地という地域地区を定めることによって課税評価額を下げ、農業継続ができるようにするという問題なのですが、東京都心、23区内の農地の問題というのは、今ご覧いただいている斜線の部分、当時のグリーンベルトの名残りということでもあります。

時代は遡って昭和の40年代になります。緑地の新たな効用として加わったのが、伝統的な風景を守るという機能でした。戦後の昭和30年代後半から、東京・大阪などの大都市には地方都市からたくさんの方が流れて来られ、職を求めて家を構えるようになりました。



人々が集まって住むためには住宅が必要で、そのために多くの農地や里山が宅地開発をされました。いわゆる開発問題が全国各地で起こってきたわけです。ご覧いただいております写真は神奈川県鎌倉市になります。三方が山で囲まれ、南側が海になるという天然の要塞の地形をしています。現在、NHK大河でも鎌倉幕府が取り上げられておりますが、この鎌倉にもたくさんの宅地開発が山の後ろ側から迫ってきたということがありました。

古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法



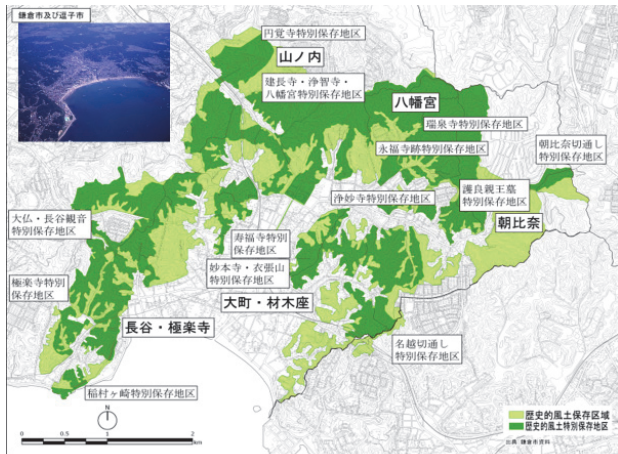
この宅地開発の問題は鎌倉だけではなく、当時の古都と呼ばれた京都や奈良でも発生しています。

鎌倉では真ん中に鶴岡八幡宮という神社がありますが、その裏山の開発問題、通称御谷（おやつ）と呼ばれる地形から御谷騒動と言われる騒動が起きています。京都では双ヶ丘（ならびがおか）、吉田兼好が徒然草を編んだ庵があったところに学校建設の問題が上がり、また奈良県では若草山にドリームランドという遊園地を造る構想などが上がりました。

こういったことに対処するためにできた新たな仕組み、古都保存法という法律がございます。下の方に概念図がありますが、我が国では神社仏閣などの歴史的・文化的な建物は多くの場合、裏山の樹林地などと一緒にあって風景を

形成しています。清水寺、鹿苑寺金閣、慈照寺銀閣、修学院離宮、嵐山などもそうです。また東大寺、唐招提寺なども周辺の自然と一体となってその風情が出ているわけです。従いまして、お寺などがある裏山の開発がされるとその雰囲気が台無しになる、このため当時、風致地区と呼ばれる制度がありましたが、それではやはり完全には保全できないということで、新たに作られたのがこの古都保存法という仕組みでありました。この仕組みは、樹林地などを開発して宅地開発をしようという動きをかなり厳しく制限を致します。その代わりに、土地所有者からもう使えない土地だから買って欲しいという申し出があれば、国がお金を出し、自治体と共にその土地を購入していく、つまり税金を投入して買ってでも残していくという強力な仕組みになっております。

それだけ伝統的風景はお金を投入してでも守るべきという世論が当時あったということだと思います。現在までに国費と地方費を合わせて、京都・奈良・鎌倉、合計1000億を超えるお金が投じられています。今の京都の風景は、ただそこに残っているのではなく、先人が過去50年に渡り、かなりのお金を投入して、それで初めて守られている、そういう風景なわけです。



古都保存法の仕組みは2段階規制です。これは鎌倉の図面ですが、濃いところ、薄いところがあります。この濃いところが買ってでも残すというところ、薄いところがそれより一段緩い制限の地域になっています。



そして最後にもう一つ見ていただきます。最近大都市部で見られる、新たな効用の動きです。不動産価値の向上、あるいは企業の社会貢献という観点から、ここ数年、新たな動きが出ているという例になります。こちらが名古屋のノリタケの森、高級陶磁器メーカーのノリタケの、本社隣接の工場跡地が公園になったものです。

公園といってもノリタケがご自身で造られて市民の方々に開放されています。大変管理の行き届いた地区公園という感じであります。



こちらは東京ミッドタウン、港区の旧防衛庁跡地、その大規模開発とともに設けられた緑地になっています。

この開発地は隣に港区立の檜町公園という公園があるのですが、そこと一体的に整備され、管理がされています。こちらは大変管理が行き届いた空間で、天気の良い日は、コロナ禍の前の写真ですが、これだけの方々が集まります。



また、最近ではそういった平場が取れないところでも、人工地盤の上にあえてこれだけの緑地を取るような例が出てきています。緑地の面積だけを見ますと6000平方メートルもあります。いずれも大都市ならではの取り組みではあるのですが、従前であれば開発許可に伴う義務として、ある意味おまけとして確保されていた緑地が、現在では企業イメージの向上であったり、さらにはテナントとして、このビルに入られる方々のための生産性の向上ですとか、働く方々の健康ウェルネスを確保するですとか、あるいは最近であればSDGsへの貢献ですとか、そういった観点から緑化が進められているということでもあります。つまり開発エリアの全体の不動産価値を上げるために緑地を確保したり、緑化を進めるという動きが出てきているということでもあります。

■都市の緑政策 3本の柱

国土交通省



現在の我が国での都市の緑政策は、三つの柱で成り立っています。ご覧のように「創る」というのは都市公園ですが、その左側の「守る」「育てる」というのは民有地の中での取り組みになります。

公園関係・公園緑地の施策は、公的な取り組みだけでなく、民間の取り組みが同じように大切になるところが、大変特徴になっています。公園緑地に求められる効用

が、今ご覧いただいたように歴史的に積み重なってきていること、さらに現在だけを見ても、その地域によって求められる効用が異なるということから、行政手法としてこれだけのものが準備されているということだろうと思います。

さて、ここまでかなり駆け足でしたが、公園緑地の機能とは何か、そこに期待される効用とは何かというものを、歴史的な経緯、社会の要請でどう変遷してきたかというものをご覧いただきました。大都市部を中心にご覧いただいたわけですが、全体的な流れというものがどういうものか、お掴みいただけたのかなと思います。

2. インフラの置かれた状況

さてここからは今日の本題、老朽化対策の問題になります。まず、最初にご覧いただくのはこちらです。



先月、アメリカのペンシルベニア州で起きた事故であります。報道でご覧になられた方も多いかも知れませんが、橋の崩落でした。老朽化した橋が崩落したということでもあります。インフラの老朽化というのがこのような思わぬ事故に繋がるということの一つの例であります。

建設後50年以上経過する社会資本の割合

	H25年3月	R5年3月	R15年3月
道路橋 【約40万橋※1（橋長20m以上の橋約70万のうち）】	約18%	約43%	約67%
トンネル 【約1万本※2】	約20%	約34%	約50%
河川管理施設（水門等） 【約1万施設※3】	約25%	約43%	約64%
下水道管渠 【総延長約345万km※4】	約2%	約9%	約24%
港湾岸壁 【約25千施設※5（水深-4.5m以深）】	約8%	約32%	約58%

注1）建設年度不明施設の約30万橋については、割合の算出に当たり除いている。
注2）建設年度不明トンネルの約200本については、割合の算出に当たり除いている。
注3）国庫等の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。（50年以内）に整備された施設については、割合の算出に当たり除いていることから、建設年度が不明な施設が約1万本以上あると推定されている。
注4）建設年度の不明な約1万本を含む。（30年以内）に整備された管渠については、割合の算出に当たり除いていることから、建設年度の不明な施設は約30年以上経過した施設として推定。記録が確認できる経済産業省の登録事業者による不明な施設の整備比率を推定し、算出している。
注5）建設年度不明施設の約100施設については、割合の算出に当たり除いている。

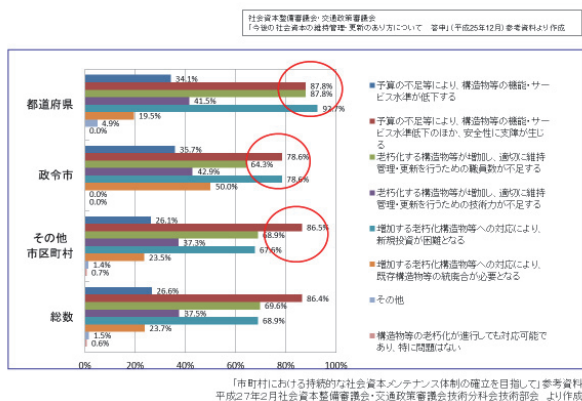
「市町村における持続的な社会資本メンテナンス体制の確立を目指す」参考資料
平成27年2月社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会より作成

我が国のインフラの多くは、昭和の30年代後半から整備が進められています。当時お道路や下水道、河川、公園などその施設ごとに5箇年計画という国の計画が立てられ、その計画に従って予算が投入され、整備が進められたという経緯がございます。このため表の右側の欄にありますように、あと10年もしますと整備後50年を超えるものが過半数を占めてくるという状況になります。

インフラの老朽化対策としての長寿化計画ですが、政府を挙げての取り組みというのが平成24年、今から10年前から始まっています。

この24年の夏から国土交通省に設置された審議会で本格議論が開催されたわけですが、この議論の開始直後に、中央道の笹子トンネルの天井板の落下事故がございました。最終的には事故の原因は様々な要因が重なったものと結論づけられておりますが、このインフラの老朽化というのもその要因の一つとして強く認識されたわけです。つまり、老朽化対策の遅れが事故に直結するということが、現実として突きつけられたわけでありです。

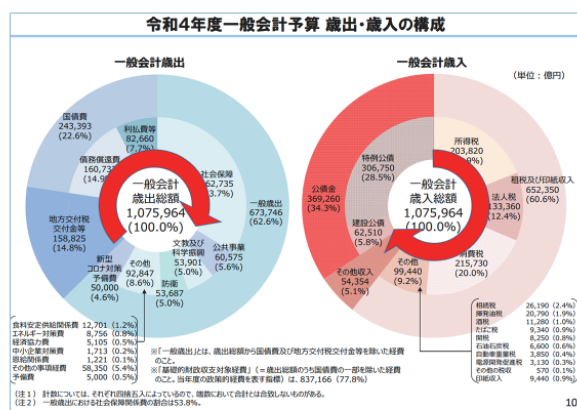
公共施設の老朽化が進む中での懸念事項



この老朽化対策、公共施設の管理に携わられる第一線の方々にアンケートを取らせていただいたものの結果がこちらになります。

都道府県、政令市、その他、いずれも共通しておりますが、老朽化に伴い機能とともに安全性に懸念が生じるということの他に、対応しようにも十分な人とお金がないというのが共通した答えでありました。すなわち、老朽化対策というものが必要である、それは単に機能の劣化だけでなく、事故に結びつきかねない、ただやろうにも人とお金も足りなくて、さてどうしようか、というのがこのときの状況だったわけです。この、人とお金の問題というのはかなり切実な問題で、構造問題ですのになかなか簡単には答え

が出て参りません。そこをどうするかという問題であります。

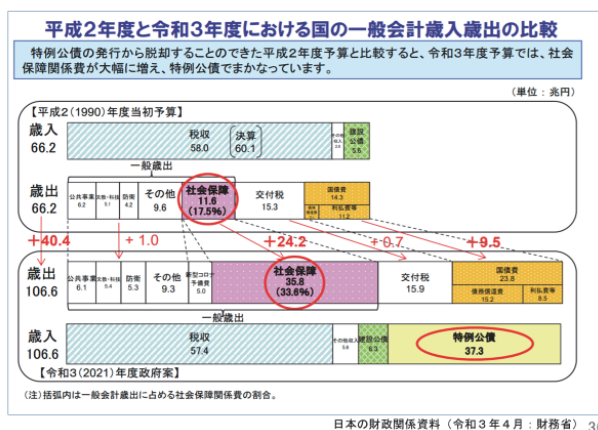


まずお金を見ていただきます。これは現在、国会審議が進んでおります、令和4年度の国の一般会計の予算案でございます。左側の青が歳出、右側の赤の方が歳入、収入になります。

この歳出の方で、今赤の矢印が出たところを左からご覧ください。地方交付税交付金約16兆円、自治体予算のバラつきを平準化するための予算です。それから国債費とありますのが、今までの借金の利子を含んだ返済分になります。右側に社会保障費とあります。医療福祉関係予算でこれが36兆円、この三つ、ほぼ義務的経費にあたるものの合計だけで全体の4分の3強、76.5兆円を占めております。投資的経費というのはこの残りの4分の1、社会資本整備費については毎年だいたい6兆円という規模であります。

一方の歳入です。歳入は過去最高の収入見込み額、71兆円です。予算の3分の2強になります。残りの赤い部分が公債費とありますが、要は借金になります。つまり、右と左を比較していただくと過去最高の税収見込額であるにも関わらず、この左側、支出の方から見ると、ほぼ義務的経費と言って良いもので消えてしまうわけです。それでも足りないという状況なわけです。

この公債について、国が借金を重ねることについては経済関係の有識者によって様々な議論がございますが、図面を見る限り、あまり正常な状態ではないと言えるのかも知れません。これは今、国の予算を見ていただきましたが、多くの自治体は大なり小なり同じような状態になっております。



日本の財政関係資料(令和3年4月:財務省) 36

こちらは国の一般会計予算を、平成2年と令和3年で比較したことになります。若干留意点は、平成2年は決算ベース、令和3年の方が予算ベースであります。

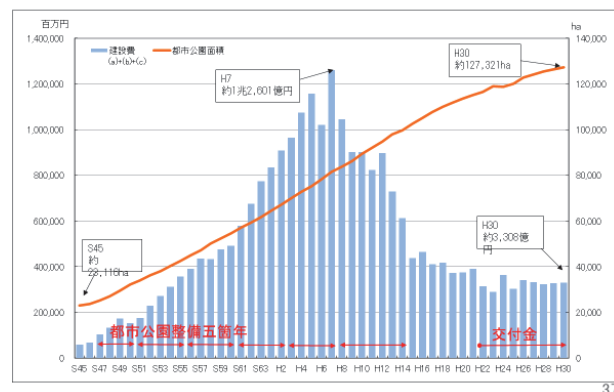
令和2年というのは、いわゆる赤字国債を発行せずに済んだ最後の年でありました。これで見ていただきますと、歳入の部分、青色の部分ですが、令和2年は決算ベースで60.1兆円、令和3年度は57.4兆円ということでほぼ変わりありません。

変わっているのは歳入の部分でいきますと、右下の部分の特例公債、借金の部分になります。なぜこの借金が増えたか、これを支出で見ますと、増えているのが赤色のところにあります社会保障費、これが11兆円から36兆円にまで膨らんでいます。

もう一つが、右側のオレンジの部分、国債費です。借金の返済費が14兆円から23兆円に膨らんでいるということです。つまり今の国の厳しい財政というのが社会保障費の伸び、これを補うために借金をし、その借金の返済と更に伸びる社会保障費のために、また借金を重ねているという、こういう構造になっているわけです。

財政赤字というのは高齢化に伴います社会保障関係費の増大と表裏一体の構造にある、言い方を変えれば、今後、公共事業関係費というもの伸びる要素はほとんどないということになります。

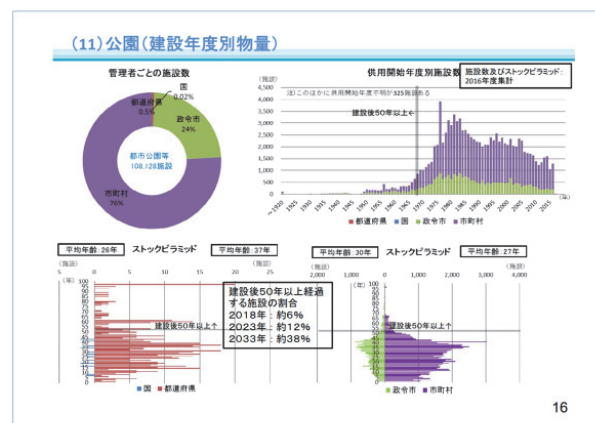
● 都市公園の整備費と都市公園面積の推移



37

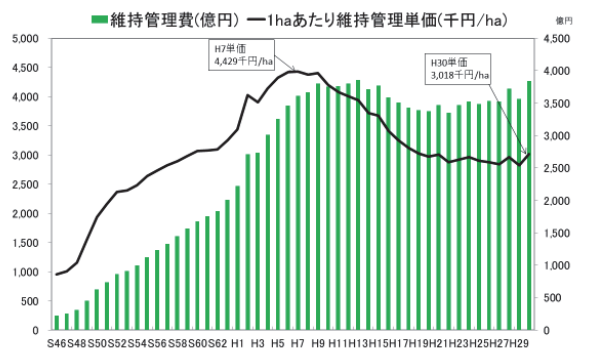
公園関係で見てみます。ご覧のグラフは都市公園の、国だけでなく地方費を含めた整備費の棒グラフと、それから開園面積の様子を表した折れ線グラフであります。

このグラフは昭和45年、新都市計画法の施行時からの数字になりますが、公園は昭和47年から5箇年計画と言われる計画整備が本格化しました。このためぐんぐんと予算が伸び、最高時は平成7年に約1兆2600億でした。以後バブル経済の後遺症もあり、どんどん予算が減り、現在はだいたいピーク時の4分の1という形です。ただ、その間にもオレンジの折れ線グラフにある通り、開園面積がどんどん増えているという状況であります。

出典: 第20回社会資本メンテナンス戦略小委員会 参考資料1 <https://www.mlit.go.jp/common/001231388.pdf> 38

こちらは建設年度別に公園のストックを表したものになっています。建設後50年以上経った公園がどれだけあるかというものを見やすく並べ替えたものになります。道路や下水道よりも、公園の5箇年計画のスタート時期は遅かったものですから、まだそれらから比べて老朽化は進んでおりませんが、現段階でもかなりのものの老朽化が進み、しばらくすると相当程度のものが、老朽化対策が必須になってくるという状況であります。

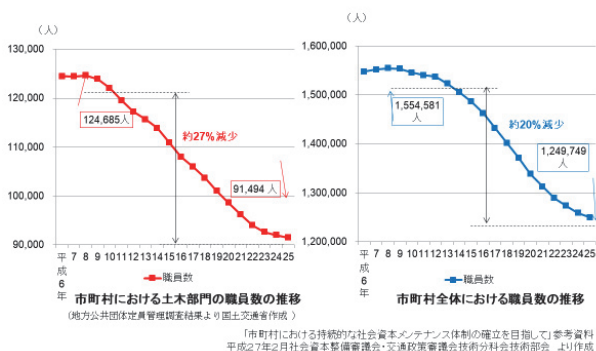
● 都市公園の維持管理費の推移



こちらは公園の維持管理費であります。維持管理費の棒グラフと、それから黒の折れ線グラフが単位面積当たりの単価になります。こちらでも先程の整備費と同じく平成7年ぐらいまでは管理費もぐんぐんと伸びましたが、それ以降はほぼ横一線になります。開園面積は増えておりますので、結果として単位面積当たりの単価が減り、1㎡当りで見ると現在はピーク時の450円から300円まで減っています。

もちろん管理費が全てではないのですが、管理費が足りなくなる、それでも開園面積が増えていくということであれば、管理に対する質の維持をどう工夫していくのかということが求められる構造になっているわけであります。これがお金の方の現状であります。

市町村における土木部門の職員数の推移



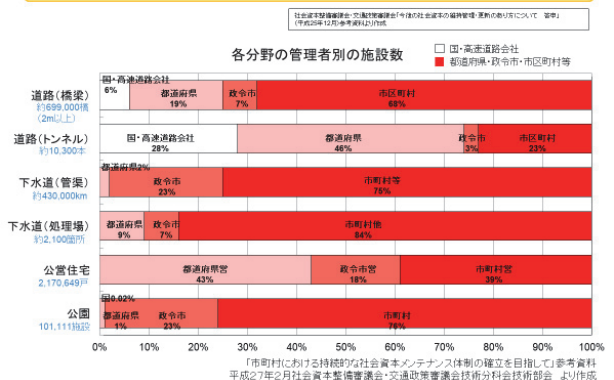
続いて、今度は人の問題を見ます。こちらは市町村の土木部門職員の推移を見たものであります。右側の青い点線は、市町村全体の職員数の推移、左側がそのうちの土木部門になります。いずれも大きく減少しているのですが、全体の職員数と比べて、土木職員数の減少割合の方が大きくなっています。

このうち人口規模が小さくなると担当職員数も少なくなり、約1700の自治体のうち3割の自治体ではいわゆる技

術系職員が1人もいないということがわかっています。担当職員の減少、あるいは不在がどう響くかというものの一つの参考値がこちらです。

市町村が管理する社会資本の割合

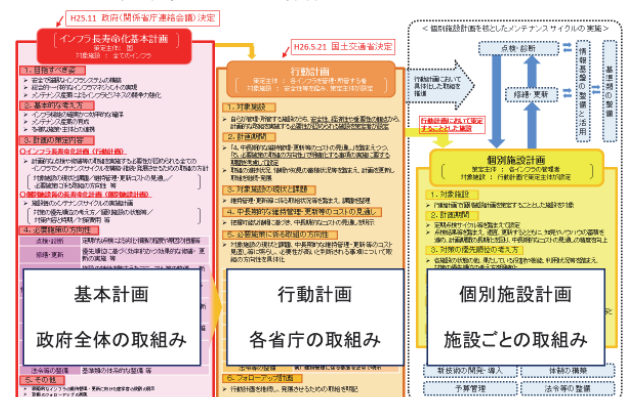
○国土交通省が所管する社会資本は、市町村管理の割合が大きい分野が多い。



市町村が管理する社会資本がどれだけの割合を占めるかを示したのになります。赤色が市町村、それから徐々に薄くなりますが政令市、都道府県、白い部分は国や高速道路会社ということであります。高速道路などがあるので道路とトンネルは白い部分になりますが、ほとんどが赤になります。

公園は一番下の部分ですが、市町村、政令市、それから都道府県を含めると99%が自治体の管理です。つまり先ほどの人数がどんどん減っている、中には技術職員がいないという状況にも関わらず、管理の比率でいけば圧倒的に市町村の管理施設がある、そこにお金がないということが加わるので、わかっていてもなかなか手が出せる状況にないという話になります。

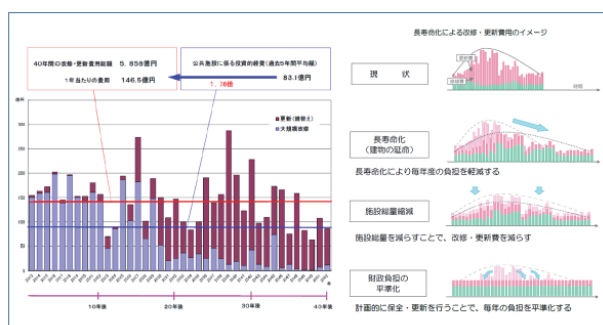
● インフラ長寿命化計画の全体像



現在ご覧いただくように政府全体として、老朽化対策が進められています。赤い左側が国の基本計画、真ん中が各省庁別に定める行動計画、それに従って、一番右側が施設別に計画を作るという体系になっています。

ご覧いただきましたように老朽化というのが安全にも直結する大変重大な問題である、しかし人もお金も十分ではない、ではどうするか。インフラを安全にできるだけ長く使うために、最も効率的な形で修繕更新計画を考えなければいけない、これが長寿命化計画というものの考え方になっています。

● 長寿命化のイメージ（長野市公共施設等総合管理計画）



出典：長野市公共施設等総合管理計画 H29.3 43

典型的な長寿命化計画のイメージ図になります。こちらは長野市の公共施設等総合管理計画のうち、いわゆる公共建築物、市が保有する建物のインフラの長寿命化計画になります。左側の棒グラフがありますが、これが長寿命化計画を立てる前の将来の見込みであります。

青い棒グラフが修繕費、赤いものが更新費を表しています。それを単純に並べて平準化したものが赤い横線です。ところが、長野市の過去5年間の投資的経費の平均値は、この青い横線になります。

赤い線は年間にならすと140億を超えるお金、一方、過去の5年間実績での改修更新費というのが80億円ちょっとしかありません。つまりそこで60億円以上差が出てしまう。これを埋めるにはどうするかという、非常に現実的な問題になります。

このため、右側の方にいろいろ図がありますが、一番上が現在の状況です。これをできるだけ長く使う、長寿命化をしていくということ、さらにはこの投資を少なくするために、もう修繕もやめてしまって、施設そのものを無くしてしまうという総量を減らすということもあるでしょうし、その上で、できるだけ年度間の予算のバラつきをなくすためにどう平準化していくかということを考える、これが長寿命化計画の基本的な一つのパターンになります。

国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計結果（平成30年度）

○ 予防保全の考え方によるインフラメンテナンスの実施を基本として、近年の取組の実績や新たな知見等を踏まえ、国土交通省所管分野における今後30年後までの維持管理・更新費を推計。
○ 長期的な費用の増加の程度は、20年後、30年後ともに約1.3倍となる見込み。その間、26年後に最大の1.4倍（7.1兆円）となる。また、今後30年間の維持管理・更新費の合計は、176.5～194.6兆円程度となる。
○ 今後、引き続き、新技術やデータの積極的活用、集約・再編等の取組による効率化を図り、持続的・実効的なインフラメンテナンスの実現を目指す。

	2018年度 ⁽¹⁾	5年後 (2023年度)	10年後 (2028年度)	15年後 (2033年度)	20年後 (2038年度)	25年後 (2043年度)	30年後 (2048年度)	合計 (2019～2048年度)
2分野合計	5.2	5.5	5.8	6.0	6.2	6.5	6.8	176.5 ～ 194.6
道路	1.9	2.1	2.2	2.5	2.8	2.7	2.1	71.8 ～ 78.1
河川等 ⁽²⁾	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	18.7 ～ 25.4
下水道	0.8	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.5	37.9 ～ 50.4
港湾	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	9.0 ～ 9.9
その他 ⁽³⁾	1.6	1.6	1.6	1.4	1.2	1.4	1.7	49.2 ～ 48.4

※ 1 2018年度の値は、実績値ではなく、今回実施した推計と同様の条件のもとに算出した推計値
※ 2 河川等とは、河川・ダム、湖沼、灌漑施設等
※ 3 6分野は、空港、航路線、公園、分室住宅、官庁施設、航路施設
(参考) 国土交通省所管分野のインフラメンテナンスの現状と今後の取組について、国土交通省がまとめている。

社監審・交審技術部会第5回国土交通技術行政の基本政策懇談会 資料3-6（平成31年2月25日） 44

この資料は国交省からの資料で、国土交通省が平成30年に推計致しました所管分野の維持管理更新費が今後30年間でどれだけの額になるのかという試算、その額になります。真ん中に表がございまして、この右上の赤い文字だけご覧ください。176.5から194.6という数字があります。これは今後30年間で約180兆円、おそらく修繕更新費がかかるということであります。

180兆円を30年で割れば、1年当たり6兆円、先ほどご覧いただいた国の一般会計予算の社会資本整備費と同額であります。何もなくてもこれだけのものが維持修繕費でかかってくるという試算になります。

なおこの上の箱書きの中の最初のところに「予防保全の考え方によるインフラメンテナンスの実施を基本とし」という赤線があります。ここは少し解説を加えさせていただきますと、維持管理の考え方は、現在、事後保全型と言われるものと、予防保全型という二つに分けて議論する場合があります。予防保全というのは、不具合が生じる前に、ちょこちょこ修繕を重ねて対策を講じ、長く使っていこうという考え方。事後保全というのは、不具合が生じてから対策を講じようというものになります。施設の中身にもよるのですが、一般的には予防保全型の方が、トータルとして見たときには、単価が安くて済むということがわかっていきます。

この国交省の推計は、その予防保全型という考え方に基づいて推計がなされたわけですが、それでも全体で180兆円超、年間当たり6兆円のお金がかかるということがわかっています。つまり限られた予算で、予防保全という最良の方法を取ったとしても、これだけのお金がかかってくる、それにはできるだけ効果的、効率的に執行しなければいけないということになるわけです。ではどのような点に

注意して、この保全をしていけば良いかというのが次の議論になってまいります。

3. アフターコロナのまちづくり

さて、2 番目の話題では、社会資本の多くは昭和 30 年代後半からの整備であり、老朽化対策が求められているということ、しかしながら国も地方も含めて、人とお金の問題があり、なかなか簡単には進められていないということ、そのために長寿命化計画というものが定められることになり、各地で策定が進み、その実践が求められているということをご覧いただいたわけであります。

ここからは「アフターコロナのまちづくり」としまして、新型コロナウイルスの感染症を経た後、その都市、まちのあり方をどのようにしていくべきかという議論を参考にしながら、この長寿命化、修繕・更新を含めていくときに、何に留意しながら進めていけば良いのかということを見ていただきたいと思います。

コロナ禍有識者ヒアリング・これからの視点

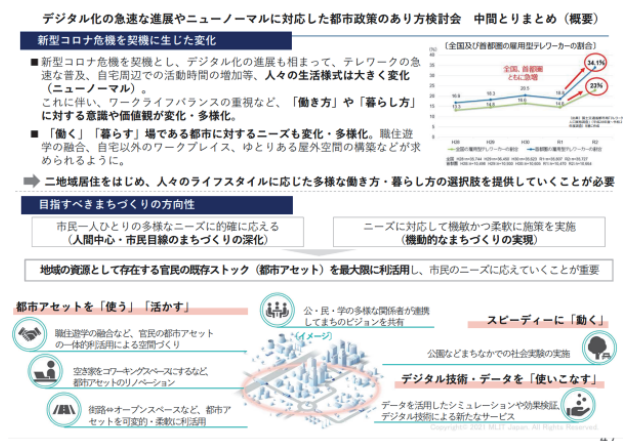
新型コロナ危機を契機としたまちづくりの方向性の検討について

- 国土交通省都市局では、新型コロナウイルスを踏まえ、今後の都市のあり方によどのような変化が起こるのか、今後の都市政策はどうかについて検討するため、都市再生や都市交通、公園緑地や都市防災のほか、医療、働き方など、様々な分野の有識者に個別ヒアリングを令和2年6～7月で実施。ヒアリング結果を踏まえたまちづくりの方向性について論点整理を行った。

■ご意見をお伺いした方々 ※50音順、敬称略

[illegible]

新型コロナウイルスを契機としたまちづくりの方向性の検討について、こちらも国交省の資料です。2年前、最初の緊急事態宣言が出された直後、2年前の5月ぐらいですね、連休が過ぎたあたりから、当時の都市局では、この新型コロナウイルスを踏まえた後のまちづくりのあり方について、各界の有識者の方々に様々なご意見をいただきました。ご意見をお伺いした方々の名前がこちらに載っております。



このご意見を拝聴した後、さらに人数を絞って、検討会を設けまして、この中で今後のまちづくりのあり方、様々にご議論をいただいたところであります。このヒアリングの後の議論は、表題の上にあります「デジタル化の急速な発展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方」という長い名前になっています。

つまり、ニューノーマル、コロナの影響の後のまちづくりとともに、今、技術革新がどんどん進んでいるデジタル化、これを掛け合わせて、どのようにまちづくりを進めたら良いのかということをご議論いただきました。今ご覧いただいておりますのが、議論の結果出た、中間取りまとめの概要になっております。

真ん中のあたりに、今後の目指すべきまちづくりの方向性が出ておりますが、委員会の結論として三つご指摘をいただきました。一つが、人間中心市民目線のまちづくりであるということ、これが一つ目。二つ目は、市民のニーズに応じて機動的にまちづくりをしていくべきであるということ。そして三つ目は官民が有するストック、ここでは都市アセットと言っております、これを最大限に利活用すべきであるということ。この3点のご指摘をいただいたところであります。こうまとめますと、いずれもある意味、当たり前のことをご指摘いただいたわけです。ただ、これをインフラのこれまでの管理という点から眺め直すと、かなり厳しいご指摘にも聞こえます。

つまり一つ目の人間中心・市民目線のまちづくりというのは、施設の維持管理ばかりに目が囚われて、利用者目線がないがしろにされていたのではないかという指摘にもなります。

二つ目のニーズに応じて機動的にまちづくりをしていくべきというのは、過去の先例に囚われすぎていないか、あ

るいは制度を言い訳にしてやってみるということを怠っていないか、ということでもあります。

そして最後の、官民のアセットを最大限に利活用ということですが、これはある意味、公も民もそれぞれ自分の殻に閉じこもっていないか、お互いにパートナーとして信頼が足りていないのではないかというようにも読み取れるわけです。

つまり、このコロナでの議論は、結論から遡ると、これまで可視化されてこなかった、あるいは薄々は感じていたけれども、前景化することのなかった課題が浮き彫りになったということでもあるわけです。この中間報告ではこれ以外にも、官民それぞれの多様な主体がその将来のビジョンをしっかりと共有化した上でさらにその地域、地域の自然や景観、歴史・文化、さらには人々の間と企業の繋がり、社会のコミュニティ、これこそが社会のそれぞれの地域の資本、財産だから、それを大事にしてまちづくりをすべきということの提言がなされています。

目指すべきまちづくりの方向性に向けた具体的な取組（イメージ）

官民の多様な主体によるビジョンの共有
“自然や景観・歴史文化”“人や企業のつながり・コミュニティ”などの地域資本の活用



これは先ほど見ていただいた老朽化対策を進める上でも大変参考になる視点だろうと思います。言い換えればまちづくりは、これも当たり前ですが、ハードとソフトの組み合わせの両方が大事だということを改めてご指摘いただいたということです。

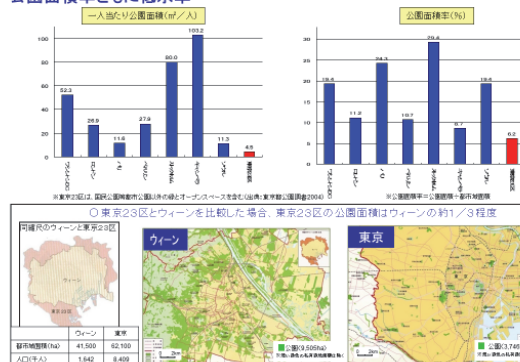
この長寿命化対策、冒頭でも申し上げましたが、なぜ今長寿命化対策をするのかというのが、今あるインフラ・施設を将来も使い続けられるようにするというのが目的であります。つまりその施設が使われるということが大前提になるわけです。

使われる社会資本、ここで言えば使われる公園ですが、そういうことを考えて、修繕なり更新計画を立てるということが必要になるということだと思います。

公園のストックの現状・運用が課題

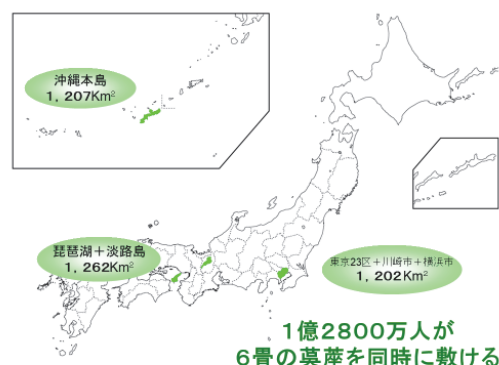
■ 都市公園等の整備状況

日本の公園整備水準は、海外の主要都市と比較すると一人当たり公園面積、公園面積率ともに低水準



こちらは都市公園のストックの状況を見ていただけるものであります。一般には公園は欧米諸国から比べると少ない、見劣りがする、ということが今でもよく言われます。確かにご覧いただく通り、グラフで見てもウィーンと東京の比較図で見ても、緑の部分が圧倒的に少ないというようにも見えます。

12.7 万ヘクタールを日本地図に置いてみると

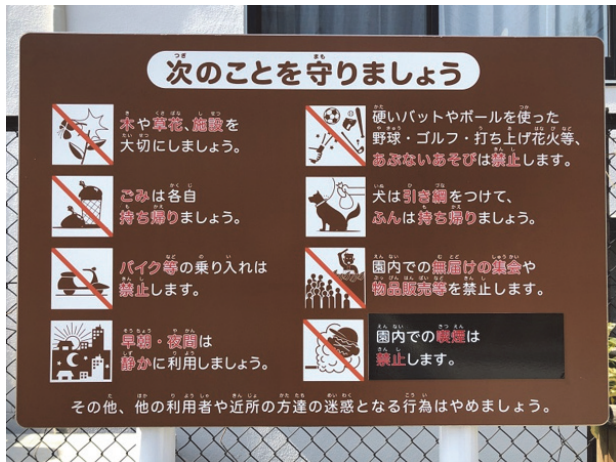


ただ、全国に今どれだけのストックがあるかということを見ますと、12万7000ヘクタール、日本国内にはあります。12万7000ヘクタールというのは琵琶湖の面積の倍、熊本市の面積が390平方キロですからその3倍よりも大きい数字が、全国に公園としてあるということです。

人口1人当たりに直すと、10平米を超えています。6畳よりも広いということです。この1人当たり6畳という数字がどれくらいか。例えば、花見や花火大会で場所取りをすることを考えれば、家族4人で家族一人ひとりが6畳のゴザを敷いて、そこの場所取りをするのと同じ面積です。

それだけのゴザを敷いたら、周りからいったいどれだけ白い目で見られるかという、それだけの広さがある。これを活かさない手はない、ということでもあります。

ただ公園に行くと、残念ながら全国各地でこのような看板が多く見られます。

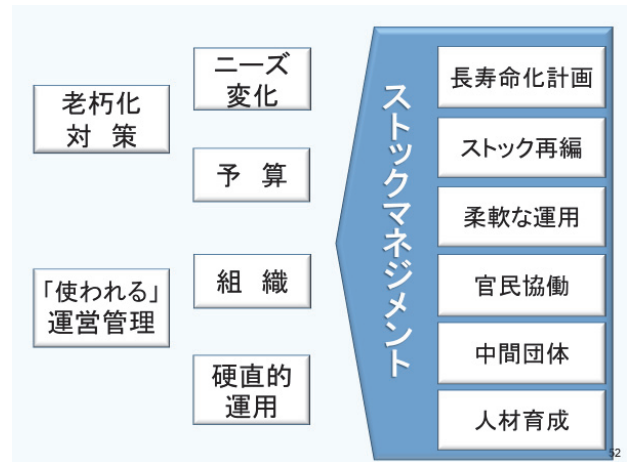


利用者の一部から見れば、公園は非常に使いづらいという窮屈な印象を与えてしまっているのも事実です。公園は限られた園内で、多様な利用がなされますので、どうしてもその利用者の調整、利用調整という言い方を致しますが、それは行政としてもやらざるを得ない部分があります。

また、迷惑行為がいろいろ重なれば、一律このような形で禁止にせざるを得ないということもあるのも事実であります。実際、公園の第一線の管理担当者が日々つらい立場に置かれています。利用者の方々、節度をお持ちになった方々ばかりでももちろんありませんし、クレームは全て管理者に参りますし、クレームに対応してこういった禁止行為をすれば逆にクレームが来るというような立場に置かれています。

最近は減りましたが、いろいろと理由をつけて公園に建物を建てさせてくれという声もたくさん届きます。公園の価値はオープンスペース、空間地であるということが第一義的な価値ですので、建物を建ててしまえばその価値は失われる一方で、断れば断ったであいつらは頭が固いと内部からも言われてしまうような場面もある、そういう苦しい立場にあるのは十分わかっていながらも、その上であえて言えば、とりあえずダメという運用をするということによって無意識のままに、元々が皆さんお使いになる施設でありそのためにどうするか、というこの基本線のところが忘れられていないか、思考停止に陥っていないかという問題意識に繋がってくるわけです。

ストックマネジメント



現在の政策課題の1つは、ご覧いただいた通りの老朽化対策であります。その前提としてもう一つ考えなければいけないのは、いかに使われるようにしていくかということです。これは都市公園の例であります。先程ご覧いただいたような予算・組織の問題だけでなく、そもそも公園が老朽化するだけ長い年月が経っていれば、その公園の周囲の土地利用も大きく変わっており、公園を使っていた方々の年齢層ですとか、あるいは人数というものが大きく変わっているわけです。ニーズの変化やその運営の仕方も工夫しなければいけません。つまり長寿命化、修繕・更新は使い続けるためにどう工夫していくべきかということをとータルで考えなければいけない。これが包括的にストックマネジメントを考えていかなければいけないということなのだと思います。

今でもできる（柔軟な運用 設置管理許可ほか）

都市公園では、なにができるのか

何が作れるのか

- 公園施設 幅広く規定（一部条例委任）
- 建ぺい率 これまで順次緩和（条例委任）
- 占用許可 仮設物は条例委任 保育所等もOK

誰が作れるのか → 設置管理許可（民間でもOK）

※公物管理法として特有のしくみ

誰が管理するのか → 指定管理者制度

※地方公共団体以外の者が管理する公園
5万ヘクタール／12万ヘクタール

何ができるのか → 行為の許可（首長の許可/条例で規定）

先程の禁止看板もそうですが、槍玉にあがるものに都市公園法という法律があります。公園の発祥は、冒頭にご覧いただいた通り、民間施設で料亭があったり、あるいは旅館があったり、飲食店があったりと、セットの自由な空間であったわけですが、放っておくといろいろなものが建ってしまいます。

特に戦後の荒廃期には、公園の中にいろいろな建物が建ってきたり、あるいは住宅地に転用してしまったりということで、改廃されるものが多数出ました。これを防ぐためにできたのが、昭和31年の都市公園法という法律です。戦後11年目のことでありました。ただこの制度創設の背景から、公園を消滅させる、つまり公園を改廃させるような行為を厳しく制限しながらも、元々が歴史のところで見ていただいた通り、人々が集まってそこで飲食をしたり休んだりという、民間の施設が入るというものがスタートでした。そういうものには大変広く門戸が開かれたような仕組みになっています。ただし、この法の運用には、管理者の運用の力量が問われるというのも事実です。

都立上野公園（明治6年太政官布達）
設置・管理許可

図：東京名所内 上野公園地不忍見晴図

写真：上野精養軒（明治9年）
上野精養軒HP
<https://www.seiyoken.co.jp/story.html>

54

制度の運用から見ますと、これは冒頭に見ていただいた上野公園です。明治6年の太政官公園ですが、右側のところに赤く小さく出ておりますが、精養軒という名前が見えます。西洋料理を提供するお店ですが、公園開設の3年後、明治9年に上野公園の不忍池に開業しました。現在も開業中であります。

都立上野公園（明治6年太政官布達）
設置・管理許可

図：東京名所内 上野公園地不忍見晴図

写真：上野精養軒（明治9年）
上野精養軒HP
<https://www.seiyoken.co.jp/story.html>

54

これは設置・管理許可と言われる仕組みであります。設置・管理許可というのは公園法に特殊な仕組みなのですが、公園を管理する自治体以外の民間の方々が、公園施設であるレストランや売店などが設置できるという仕組みであります。これで造られています。

公園開設当初（明治36年）から営業



設置・管理許可

日比谷公園 松本楼（東京都）

日比谷公園の中にある松本楼という、これもフランス料理屋であります。こちらは市区改正によって日比谷公園が明治36年に開園致しましたが、その開園にあわせて、当時の東京市が入札をして、営業者を決めてこのレストランが造られています。現在の建物は3代目の建物になりますが、もう100年以上、こちらで経営をされています。



これは占用許可と呼ばれるしくみです。福岡県の清流公園というところですが、夜の福岡の風景そのままが公園の中にあります。この占用許可というのも一言解説を加えていただきますと、本来、公園の中にはなくても良い施設であります、社会生活を維持する上では、必要最小限、公園の中でも建物の建築が認められるというような仕組みです。例えば交番派出所ですとか、地下の駐車場ですとか、災害時の仮設住宅ですとか、通常は必要がなくても社会全体から見れば必要だろうというのが占用にあたるものです。最近の制度改正では待機児童対策として保育園が占用物件に加わっています。



もう一つ、公園を形づくるものにイベントなどの開催があります。制度上は「行為の許可」という言い方を致しますが、ご覧の通りビールの祭典があったりモトクロスのイベントがあったりということで、工夫次第でいろいろなこ

とができるということです。都市公園の中ではいろいろなことをするときには、この行為をやりたいという方が、公園管理者の許可を受けなければならないというのが制度上の規定になります。

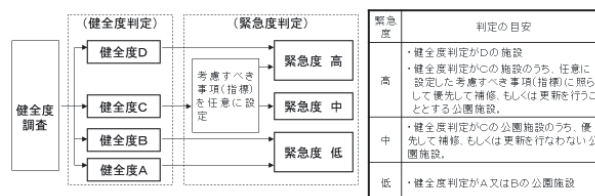
このため許可権者の権能は大変強く見えるのですが、言い方を変えると許可しなければできないというのは、許可すればできるということです、そこは各地域地域でいろいろと工夫可能な道が開かれているということです。

公園施設長寿命化計画

● 公園施設長寿命化計画策定指針(案)

■施設の補修、もしくは更新に対する緊急度(高、中、低)を設定

■緊急度判定のフロー



58

長寿命化計画です。先程はイメージ図で見ていただきましたが、少し中身も見ていただきます。これは公園施設の長寿命化計画の策定指針、国が出したものの指針の一部になります。

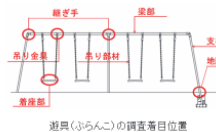
公園というのは道路や河川とは異なりまして、小さい細かい施設の集合体になります。園路があり、目には見えませんが上下水道・電気が地下に入り、所々にレストラン・売店などもあり、もちろん公園の樹木もあり、というわけです。この施設について、それぞれに計画を立てることになります。

健全度調査をするときには予備調査と称してあらかじめ、先ほど出てまいりました予防保全型にするのか、事後保全型にするのかという区分を致します。例えばゴミ箱や水飲みといったようなものは修繕をするよりは交換した方が早いとか、これは事後保全になるのですが、それ以外の建築物系のようなものが、予防保全という、あらかじめ計画的に修繕をするということになります。

こうした健全度をAからDまで判定をした上で、危ないものについて緊急度を出し、その緊急度の高い方から優先的に修繕をしていくべきだということで、この計画を作っていくことになります。

■遊具

- 「都市公園における遊具の安全確保に関する指針（改訂版）（平成20年8月 国土交通省）」に基づき、部位・部材ごとに点検を行うものとする。
- 国の基準に基づき年1回以上の定期点検を実施することとされている。
 - この定期点検結果を健全度調査として活用する。



- ・支柱、梁、手すり等のぐらつき、腐食、破損、変形状況
- ・表面のささくれ等の突起
- ・異常を示す亀裂の有無
- ・ボルト類のゆるみ、脱落
- ・接ぎ手部の腐食、破損、固定状況
- ・塗装劣化
- ・可動部、吊金具の摩耗、破損
- ・腐板、過熱部等の腐板、破損

◇異常の判定例



59

● 点検例

これは点検例です。遊具の点検にもこれだけの点検をするということです。点検には当然、技術を要しますので、技術を要した方々の人材育成というのも課題になってきます。

● 公園施設長寿命化計画

設置年度から
までの総費用

計画期間内は単年ごとに費用を記載

計画期間後から
新年までの費用

23年度計画(仮)健康保険料の概算(単位)														前年度 実績 費用(千円)
年度	H12 ~H22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	~72		
費用(千円)														
維持保全費	500	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1,500	2,500	
改修費	0											0	0	
更新費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,000	35,000	
費用 計	500	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	36,500	37,500	
※寿命化対策した場合(予防保全)の概算費用														計(千円)
維持保全費	500	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2,000	3,000	
健全度調査費	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	96	120	
改修費	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	1,750	3,000	
更新費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,000	35,000	
費用 計	500	50	50	50	50	562	50	50	50	50	50	38,846	41,120	
経費効果		長寿命化対策した場合(健全度)						長寿命化対策した場合(予防保全)						経費効果
使用見込み期間(年)		50 → +3						60 → +6						→ +2
改修・更新費(千円)		35,000						44,000						44,000
維持保全費		2,500						3,120						→ +4
健全度調査費(千円)		37,500						41,120						→ +6
LCO(千円/年)		750						686						→ -6
単年度 LCO(千円/年)		750						686						→ -6

車道具については、基礎情報に加え、部位・素材別の具体的な長寿命化対策の横に、管理の基本的な方針や限度・費用等を記入するとともに、長寿命化対策した場合（予防保全）の概算費用を記入する。

60

そして、こうした点検をした後、施設毎にこうした表を作ります。上の方に表がございますが、この設置年度から現在までどれだけの管理費がかかってきているのか、それに加えて、今後毎年どれだけのお金がかかっていくのかということを出していきます。

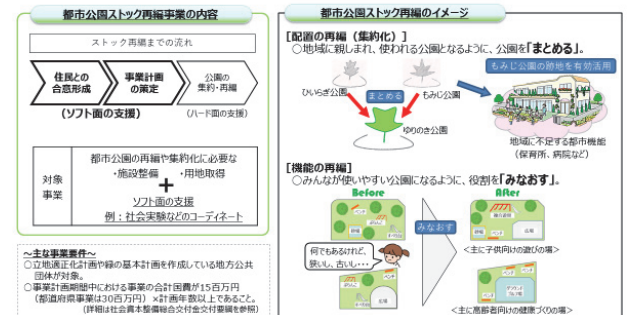
これを公園施設毎に集合させたものが全体の長寿命化計画になっていくわけです。どのくらいの施設をやるか、一例を申し上げますと、九州の福岡県に海の中道海浜公園という国営公園がございます。現在は計画面積540ヘクタールのうち約350ヘクタールが開園しておりますが、ここでは約1万6000の公園施設がございます。全部についてはなかなかできませんので、予備調査を経た上でまず優先度の高い4000施設を取り上げて、この表を作っています。加えて修繕をするときに、できるだけ間接工事費を安くするために、エリア単位のロット区分をして、そのロット区分単位で修繕をしていこうという計画を立てております。

かなり細かい作業ではありますが、こればかりは、やはりやらないと次に進めないということでもあります。

ストックの再編

都市公園ストック再編事業(平成27年度～)

○ 都市公園を再編・集約化し、維持管理の効率化や、跡地への保育所設置など、地域ニーズに即した「バージョンアップ」を進める。



61

続いては都市公園のストックの再編、これは再利用ニーズに応じて公園の配置と機能を見直すという事業です。この事業は平成 27 年度から国の補助事業として作った事業になります。

右の方に絵がありますが、公園が古くなるに連れて、元々公園があった時とは立地の条件が異なってくるのが通例です。例えば元々は住宅地であったのが、いつの間にか周辺が商業地になってしまって、人の流れが全く変わってしまったとか、あるいは住宅地ではあったものの高齢化が進んで、利用される方のニーズが変わったとか、逆にマンションがいくつも建ったために面積が不足してしまったとか、いろいろあるわけです。そのためこの変化に合わせて、単に修繕・更新するだけでなく、立地そのものを見直したり、あるいは中の機能を見直したりする、これがストック再編という考え方です。

事業によってこんな効果があります！

・地区のニーズに合った公園づくりが実現でき、利用者が増加します。
・公園の活用が促進され、参加人数が増え、交流の場が生まれます。
・ワークショップなどにより住民の意識の向上が図れます。

●事業の成果

令和4年度 1月1日現在の、令和3～2024年度までの参加者数（2024年）で事業が実施されている。

事業名	参加者数（人）	参加者数（人）	参加者数（人）
公園づくりワークショップ	1,234	567	890
公園づくり講座	345	123	456
公園づくり相談会	789	234	567

令和4年度 1月1日現在の、令和3～2024年度までの参加者数（2024年）で事業が実施されている。

**みんなで
公園づくり
考えませんか？**

**おなな意見で
公園が変わる！**

地域に役立つ公園づくり事業

事業実施の前提条件

①地区に活動拠点を有する公園管理組合等の存在。あるいは公園管理組合の設置に向けた協議が進展していること。
②地区のニーズに合った公園づくりが実現でき、利用者が増加します。
③公園の活用が促進され、参加人数が増え、交流の場が生まれます。
④ワークショップなどにより住民の意識の向上が図れます。
⑤（備考）20年度までの、事業実施地区は14地区。

**校区の皆さんで話し合って
“身近な公園”を
“しあわせ公園”
にしましょう！**

**参加団体
募集！！**

事業への参加方法

・北方町民協会は、【地域に役立つ公園づくり事業】への参加型イベントを実施しています。
・町民協会は、小学校区単位での活動も実施。サークル単位、PTA単位での活動もあります。
・下町協会の活動は主に2年度での、事業の実施の機会も実施されています。
・事業実施にあたっては、参加費はかかりません。ボランティア活動として、活動の成果は地区の活性化に貢献します。事業実施地区は決定しています。

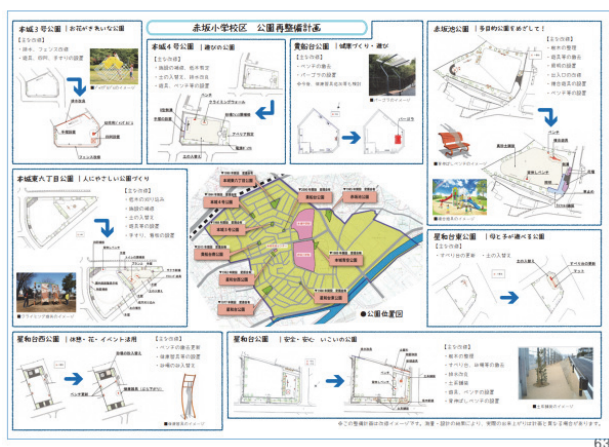
＜問い合わせ先＞

北方町民協会 公民生活課 公園・スポーツ推進課
〒990-0001 山形県北方町大町1-1-1
TEL 023-622-1111 FAX 023-622-1112

62

この国の事業は、雛型がありました。北九州市の取り組みです。北九州市では小学校区単位で、学内の公園全部を

対象に、住民の方々と密に意見交換をしながら、計画的な再整備を進めていってほしいです。現在は着手後約10年が経過して、全公園のうち3割近い公園の再整備が進んでいます。



こちらがある小学校区単位のイメージ図です。このようにエリアを取り、10公園ぐらいありますが、これら全てを一括で議論していきます。公園単体ではなく、町内会単位、小学校単位でやっていくというところに特徴があります。おそらく全国的にも将来、老朽化施設が現在どう使われているのか、周辺の利用される方々の状況がどう変わってきているのか、それを踏まえると修繕・更新はどのような形で進めていけば良いのかということを、時間軸の流れでしっかり考えないといけないということなのだろうと思います。

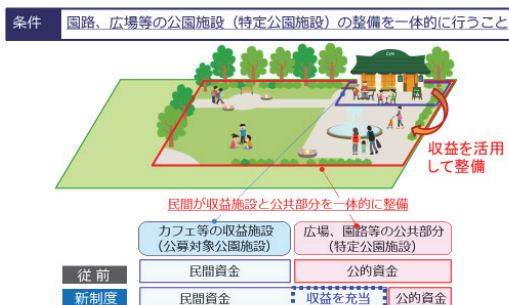
そのためには、公園について言うとして老朽化の具合だけでなく、そもそも現在、どのように利用されているのかということを知ることが大前提になります。従前の公園の利用実態調査というのは、検査員・調査員が目で見、目視で調べるようなやり方をしていましたが、やはりマンパワーには限界があります。こういったところが今のデジタル情報化、あるいはAI というものを使い、利用層を着実に正確に意識しながら調べていくということが必要になってくるのだろうと思います。

官民協働 (P-PFI など)

公募設置管理制度(P-PFI) 平成29年度～

国土交通省

- 都市公園において飲食店、売店等の公園施設(公募対象公園施設)の設置又は管理を行う民間事業者を、公募により選定する手続き
- 事業者が設置する施設から得られる収益を公園整備に還元することを条件に、事業者には都市公園法の特例措置がインセンティブとして適用



64

老朽化対策を進める上では、官民連携というのも大事になってまいります。

ご覧いただいておりますのが今から5年前に制度化されました仕組みで、通称「パーク・ピーエフアイ」という言い方で呼ばれている仕組みになります。これは公園に必要な施設、収益施設を自治体が公募しまして、その公募の条件に、収益の一部で老朽化した園路・広場などを合わせて設置管理をしてほしいというものになります。

その代わり優遇措置として、施設の設置管理期間を10年間から20年間に延伸するとか、あるいはレストラン、売店のようなものであれば案内看板を置いて構いませんとか、あるいは一部については予算と、それから融資制度で支援をするというような仕組みになります。

これは制度創設5年で、今じわじわあちらこちらで活用が進められてきていて、今年度末で応募中のものも含めると100ヶ所を超える見込みになっています。制度の内容は先程から見ていただいた設置管理許可という、民間の方々が公園の中にいろいろな収益施設をつくる仕組みがございしますが、そこに至る手続きを決めるしくみになります。



こちらは名古屋の久屋大通公園です。名古屋市は第二次大戦後の戦災復興で100メートル道路が縦横に入りました。久屋大通公園は、この100メートル道路の中心部が公園になっています。



現状は樹木が生い茂って少し寒々とした空間になっていました。これを思い切って、成長の悪い樹木を間引きして明るい空間に作り直しています。このような芝生の明るい空間にした上で周辺にレストランや売店などが並ぶという形にしたところ、この写真はオープン時でコロナ禍の中であつたのですが、たくさんの人が訪れていらっしゃいました。



余談ですが、こういう公園の樹木も施設と同様に老朽化致します。しっかりと管理ができない限り、樹木もやはり寿命がありますし、特に植栽基盤があまり良くないと、一定年度を過ぎますと、上の重量が重くなって大きな台風などで倒れてくる場合があります。

老朽大径木の対策というのも、実は公園の中では重たい課題の一つになっています。街路樹なども全く同じで、植栽基盤がしっかりしていないと、植えて30年、40年もしてくると、植え替えができないときには、もう間引きをす

るしかないというようなことが出てくるかもしれません。これはまた別の話ですが。

中間団体との協働



そして考えるべきは、指定管理者などの中間団体といかにパートナーシップを組むかということがあります。この資料は冒頭にも出てまいりました、都立公園の指定管理者であるNPO birthさんからいただいた資料になります。

NPO birthさんは、人と自然が共生する社会を実現することを目的に活動されていらっしゃって、その一環として公園の指定管理をされ、実践の場にされていらっしゃる方々であります。この資料にあります通り、左上から見ていくと最後のゴールは、自然、人、街が元気にとあります。まさに本来のインフラの役割、目的がここに記載されているわけです。

このような中間団体との協力ができる体制作り、これは大変大事ですし、こういった団体から上がってくる声を、行政もしっかり受け止め、協力体制を組んでいくということも大事な視点なのだろうと思います。

他のインフラでも（コモンスペース）

◆駐車場の暫定利用（松山市） 都市アセットの可変的な利用

取組名称	みんなのひろば
実施主体	整備：松山市 運営：2014.11～2016.3 国土地交通省、まちづくり松山（国土地交通省、2014年～2016年） 愛媛大学（UOEH）
実施期間	2014.11-2019.1 社会実験
実施内容	駐車場
取組概要	民間のコインパーキングの広域化



国土交通省資料より作成



みんなのひろば(整備後)

ここまでは公園を見ていただきましたが、公園以外にも、こういったオープンな空間に対するニーズは大きいものがあります。これは愛媛県の松山市の例ですが、左上に小さく見えますが駐車を仮設的に広場にしたものであります。

社会実験として行いましたので、こういったことができたわけですが、たくさんの人が集まりました。

◆道路空間の出会いの場（石巻市）



（出典）一般社団法人ソトノパHP https://sotonoba.place/hashidori_common

国土交通省資料より作成

70

石巻市の歩行者天国です。歩行者天国自体は歴史が古く昔からありますが、こちらは東日本大震災で被害を受けた地域のコミュニティ作りの場として、このような取り組みがなされているということでもあります。いわば建物ではない外部の空間が、コモン、皆さんの共有地として使われている、これは大変大事な機能なのだと思います。

このような外部空間が大事だというのは制度化する上でも大変参考になり、実際、制度化も進んでいます。



こちらは平成2年に制度化されたもので、通称ウォーカブル、歩きたくなるまちづくりという言い方をしますが、国交省の都市局で進めている政策です。

まさに人間中心に、人の視線から見て歩いてみたくなるまちをつくる、そのためには、街路の空間だけでなく、所々にある民間のオープンスペース、あるいは建物の1階

部分というのも非常に大事であるという思想で、予算、税、法律の仕組みが整えられたものです。

またパワポのデータにはありませんが、このコロナ禍の中で道路法も改正されて、歩行者利便増進道路制度というものができています。「ほこみち」と言いますが、歩行者優先の道路につくり替えるということです。歩道の中に滞留のスペース、カフェができて構わないし、場合によっては交通量の減少があれば、車線を1車線潰して歩道を広げるということができるようになっていきます。

つまり近年の制度改正や先行事例が示すのは、いわば基本に帰ること。そもそもインフラ整備は何のためにあるのかというと、人が快適に住もうためのツールとしてつくってあるわけです。これが今、老朽化し、修繕更新の時期に来ているのであれば、この機会に初心に帰り、いかに世の中の動きに合わせて、今のニーズに合ったものにつくり替えていくかという視点を考える。制度も着実にそういった方向に向かっているということです。

ただここで難しいのは、全国に共通する話ではありませんが、基本的にインフラというのは、その地域、地域の一品生産品です。規格が決まっていたとしても、どうつくり込むかはそれぞれの地域で知恵を出して考えなければいけない、カスタマイズする必要があるわけです。そこがそれぞれの地域ごとの知恵の絞りどころということだと思います。幸い、先週2月14日から、公園に関しては、国土交通省の中に柔軟な管理をどうしていくかを議論する検討会の1回目が開催されました。委員長には熊本市都市政策研究所長の蓑茂先生にご就任いただいております。様々な論点がありますが、いずれも人間中心で、なおかつ使いやすくする、使われるインフラにするにはどうするか、そのための管理運営はどうあるべきかということをご議論いただく予定と伺っております。

検討結果については、自治体が運用しやすいように制度化も視野にしたいということですので、ぜひいろいろな議論が進むことをご期待申し上げたいと思います。

終わりに

1. インフラの老朽化は安全性に直結
現状は人も金も不足
長寿命化計画の策定・実施が必須
2. 「人間中心」「暫定」「ストック活用」
老朽化対策 使い方／使われ方の視点
施設管理から「ストックマネジメント」へ
3. インフラは地域ごとの一品生産
目的は 住まうことが安全で幸せであること
知恵を絞り実践を

72

さて、長時間にわたりお話を申し上げました。ありがとうございます。今日は三つお話をさせていただきました。

基本はストックマネジメントというキーワードで、社会資本をこれからどうしていくのかということについてお話をしたわけです。社会資本の老朽化が進んで、その修繕等を進めるためには、人とお金の問題が絡むので、長寿命化計画を作り、それを実践するということが求められます。

その際、社会資本というのは使われることが大前提の施設であり、老朽化対策というのは今後も使い続けるために行うものであり、だとすると人間中心であり、ストックの活用であり、ということを考えていくべきであるということでもあります。そのときの視点がこのストックマネジメントなのだということをお話ししました。

一方、インフラはいずれも一品生産になります。土地の状況に応じて設計され整備され管理されるという施設です。つまり、他の事例は参考になりながらも、そのまま各地域で適用できるわけではありません。地域の状況を見ながらそこは知恵を絞っていかざるを得ないというわけです。その際、インフラの管理運営というのは一義的には行政の役割ではありますが、これを使われるのは一般市民の方々であり、また様々な方々であるわけですから、行政団体が、先ほどのNPO birthさんのような中間団体と手を取り合いながら、いかにこの公マインドを持っていたいている方々と手を取り合って管理ができるようなことを考えられるか、そういった社会作り、人作りというものも大変大事なことなのだろうと思います。



さて最後にですが、都市政策研究所ではこのような資料を作られていらっしゃいます。都市形成史・都市計画史図集というもので、全部で3冊出されております。こちらは明治初期から現在に至るまでのまちづくりの経緯が図面と解説とともにセットで、このように製本化されています。

私も全部拝読させていただきましたが、大変な労力を重ねられて作られた資料だということがわかりました。これを読みますと、今の街がどのような経緯でこの姿になっているのかということが、大変よくわかります。

このような街づくりの歴史的経緯を知ると、今の街の見方・見え方というものが、全く異なるものになってきます。本日は長寿命化対策のお話をさせていただきましたが、本来インフラは街全体をどうするかという問題の中の、パーツに過ぎません。

今日この講義をお聞きいただいている自治体の方がいらっしゃれば、熊本市ではこれを販売されているようですので、ぜひ手に取ってご覧いただくと、それぞれの都市でも、どのような考え方でその街がつくられてきたかを考える参考になると思います。そしてそれがわかると今後どうすべきかという大変なヒントになるだろうと思います。ぜひ手に取っていただければと思います。

さて、最後の最後にですが、これは熊本市の中心部にあります花畑広場です。来月の3月19日からこちらで全国都市緑化フェアが開催され、そのメイン会場の一つになります。



全国都市緑化フェアというのは昭和58年から開催されておりまして、毎年持ち回りで、各県で開催されている花のイベントになります。各県での開催のテーマは様々ありますが、通底に流れている視点というのが、緑の視点、今日ご覧いただいたオープンスペースの視点から住みよいまちづくりを考えるための実践をする場、それを試行的にトライしてみる場、ということであります。

この花畑広場は広場として設計され、整備されています。大変素晴らしいまさにセントラルパーク、中央公園だと思います。また、管理も新たに広場条例を作られて、できるだけ柔軟な運用をしようというような取り組みだとお聞きしております。

大袈裟に言えば、中央公園ですから、これから熊本市で生まれ育つ方々がここでいろいろなイベントに参加し、街の記憶として定着し、大きくなってからは自分の子どもを

またここに連れてきて熊本の都市の記憶を引き継いでいく、そういう場になるのだらうと思います。

これからは人口がどんどん減少致します。全国どこでもそういう形になります。東京でも最近では人口社会減が見られるようになってきました。人口が減るということは、都市の地域、住まいをいきなりコンパクトにはできないので、一時的には密度が薄くなる、人々が会う機会が少なくなる、ということです。

だからこそ、こういった人々が集まれる空間を公共として準備をし、しっかりとした運営をしていくというのがこれから非常に大事なことになるのだらうと思います。今日はインフラの話、老朽化の話でしたが、さらに言えば、インフラがなぜあるかというのは、まちづくりをしていくだけではなく、最終的にはそこに住まう方がいかに安全に住まい続けられるかというための仕掛け、ツールなのです。

ぜひこの緑化フェアを会場にしながら、いろいろな仕掛けをここでトライしていただき、またフェアの開催後もこちらを、できるだけ市民の意に沿った使いやすい空間で運用していただくように、それが都市緑化フェア開催のレガシーであり、また、これからの熊本市だけでなく、おそらく長寿高齢社会を迎える全国の一つの成功例になるのかなという気が致します。

長きに渡りましたが、約80分間お話をさせていただきました。ご清聴ありがとうございました。