

水インフラのゆくえ

迫りくる水インフラの老朽化

戦後、急ピッチで整備した日本の国土を支えるインフラは、耐用年数を迎つつある。

国土交通省がまとめた「国土の長期展望」中間とりまとめ(2011年2月発表)によると、国土基盤ストックの維持管理・更新費は、2030年ごろには現在と比べて倍増すると予測されている。しかも、事業主体別に比較した場合、とくに市町村の維持管理・更新費の増加が顕著で、現在のなんと約2倍になるという(図1)。

水関連のインフラでは、農業水利施設の老朽化が進む。その多くが戦後から高度経済成長期につくられたからだ。農林水産省の「農業水利施設のストックマネジメントについて」によると、2009年の時点で標準的な耐用年数を超えた農業水利施設は、資産価値(再建設費ベース)で3.1兆円(全体の17%)だ。2019年までに耐用年数を超える施設を加えると5.6兆円で全体の31%になる(図2)。農業水利施設は災害以外で機能を失う事故が増えており、2009年度は経年劣化や局部劣化が原因の8割を占めている。

このように社会資本の老朽化に対する懸念が高まるなか、国土交通省は国や都道府県が管理する河川・ダム・砂防の集中点検を2013年に行なった。堤防、護岸、堰、水門などの河川

施設では、目視点検と非破壊検査機器を用いた特別点検を実施。不具合が生じる可能性のある箇所が2万420か所も見つかった(表)。今後は優先順位を付け、対策や点検を継続的に行なっていく。

そもそも上水道・工業用水道、下水道の工事費はかなりのパーセンテージを占めているものだ。2011年度の公共機関からの受注工事請負契約額は総額の13.5%(図3)。将来、人口減少が著しく進むとされている地方圏では、費用の確保と効率的な維持管理・更新が課題だ。

一方、2020年にオリンピック・パラリンピックを開催することが決まった東京都も頭の痛い問題を抱えている。東京都には雨水と生活雑排水を同じ管で流す「合流式下水道」が多い。大雨の際は河川の氾濫を防ぐため、処理しないで放水する。すると、糞便性大腸菌などが河川を通じて東京湾、たとえばトライアスロン会場予定地のお台場海浜公園などに流入する危険性がある。東京都は雨水を一時的に貯留する施設を大幅に増やすなど対策を講じる考えだが、初期投資だけでなく、維持管理や更新も見越したプランかどうか注目した方がよさそうだ。

人口減が進むなか、水インフラを支える「技術の継承」はどうなっている?

表 河川管理施設への非破壊検査機器などによる特別点検

目視による通常点検に加え、非破壊検査機器などを使って空洞化やコンクリートの劣化、水中部分の劣化などを調査(特別点検)し、不具合の可能性のある箇所を特定した。

所管	国	都道府県など
点検数量		
施設数 ^{※2}	5,988	6,318
総延長 ^{※3} (km)	4,526	872

不具合の可能性のある箇所数 ^{※1}		
施設数 ^{※2}	2,829	1,581
箇所数 ^{※4}	17,776	2,644
総延長 ^{※3} (km)	357	66

※全体数量は重複除く

※1 不具合とは「施設背面の空洞化」「コンクリート構造物の劣化」「水中部の劣化(矢板護岸、水門ゲート、樋門ゲートなど)」を指す

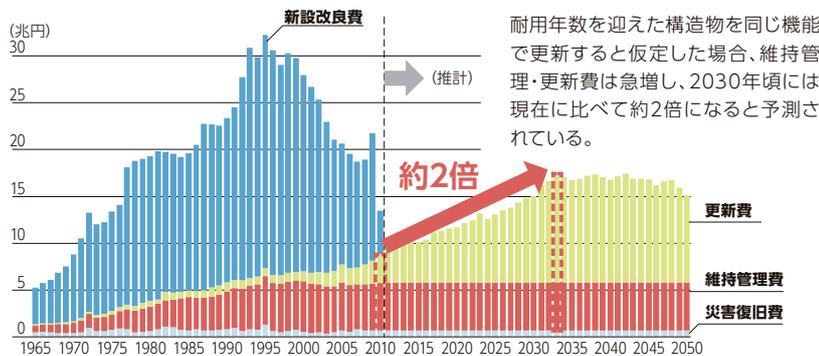
※2 施設数は堰、水門、樋門、樋管などを計上

※3 総延長は堤防、護岸などを計上

※4 箇所数は左記施設数で計上している施設の中で不具合が出る可能性のある箇所数

出典: 国土交通省「水管理・国土保全局所管施設(河川・ダム・砂防)の集中点検の結果について(2013年9月)」

図1 国土基盤ストックの維持管理・更新費の将来見通し(全国)

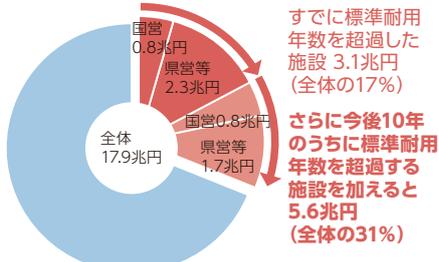


耐用年数を迎えた構造物を同じ機能で更新すると仮定した場合、維持管理・更新費は急増し、2030年頃には現在に比べて約2倍になると予測されている。

※統計公表値がない2008～2010年の新設改良費については、当該3カ年の公共事業関係予算の推移を把握し、この伸び率を分野ごとの実績に乗じることで、各年度の投資総額のみならず実績値とした
出典: 国土交通省国土計画局/国土審議会政策部会長期展望委員会「国土の長期展望」中間とりまとめ 概要(2011年2月)」

図2 農業水利施設の老朽化状況(2009年)

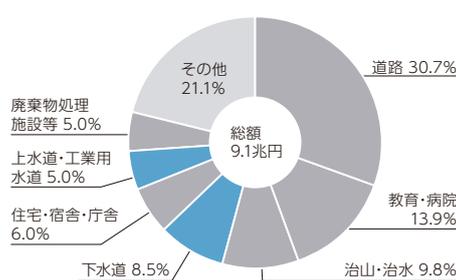
基幹的水利施設の多くは戦後から高度経済成長期に整備された。そのため老朽化が進行している。



出典: 農林水産省農村振興局水資源課「農業水利施設のストックマネジメントについて」

図3 公共機関からの受注工事請負契約額(2011年)

上水道・工業用水道、下水道の工事費はかなりのパーセンテージを占めている。



出典: 国土交通省総合政策局「建設工事受注動態統計調査」

2万420か所

河川施設で空洞化や劣化などの可能性がある箇所

流域マネジメント(上水道)

豊かな地下水を残すための自主調査

河川は市域をまたいで流れるため、流域での維持・管理は難しい。しかし、涵養域から河口までを1つの自治体が管理する場合はやりようがある。

流域マネジメントのモデルとして紹介したいのは、愛媛県西条市だ。昔から良質な地下水が豊富で、鉄のパイプを15mから30mほど打ち込むだけで地下水が湧き出てくる地域を擁する(図1)。そうした自噴井(じふんせい)や自噴水を当地では「うちぬき」と呼んでいる。

ところが豊富であるがゆえに、近年まではとくに保全対策を講じていなかった。しかし沿岸域における「地下水の塩水化」、河川の流量が減って水が途切れる「瀬切れ」、さらに「市民の水への無関心」といった問題が出てきた。

そこで西条市は、合併前の1996~1999年度、合併後の2007~2012年度と2度にわたり地下水資源調査を行なった。調査費は合計1億8,713万円かかったが、それによって河川ごとに異なる地下水の動き、塩素の分布状況(図2)、灌漑期の地下水利用量(図3、4)などさまざまなことがわかった。

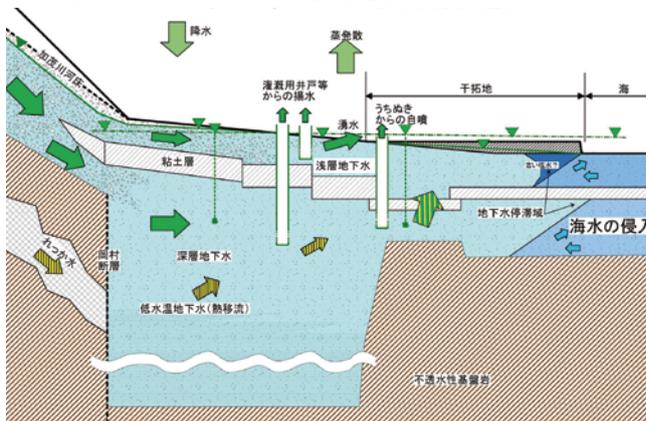
今でも市内各所で地下水のチェックを怠らない。36か所で地下水位を測り、91か所で水質をチェック。その費用だけでも相当なものだが、市民が安全でおいしい水を毎日飲むには必要なことだ。

水環境を後世に残すため、自主財源で調査に取り組み、地下水という見えない水の動きを「見える化」した西条市。「1つの市だからできることだ」とあきらめることなく、市域を超えて流域で取り組むことが求められる。

参考:ミツカン水の文化センターHP 水の風土記「事・場ネットワーク」
愛媛県西条市「自噴地下水(うちぬき)の恵みと保全」

図1 西条平野(加茂川流域)の地下水流動概念図

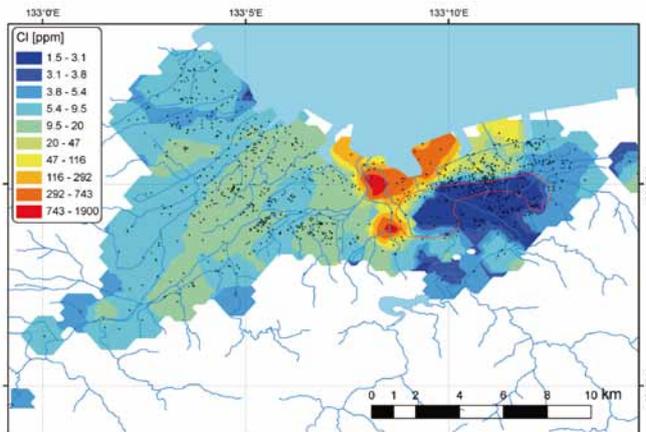
岡村断層と北側の推定断層との間が断層活動のたびに陥没し大きな帯水層ができています。平野の上部(8m~12m)には粘土層があり地下水盆の中は被圧しているため、パイプを15m~30mほど打ち込むと自然に水が湧いてくる。



出典:「西条市の水資源概要」(愛媛県西条市生活環境部環境衛生課)

図2 西条平野の塩素(ppm)分布図

沿岸部で塩化物イオンが測定され、海水の影響を受けて地下水の塩水化が進んでいることがわかった。



出典:「西条市の水資源概要」(愛媛県西条市生活環境部環境衛生課)

恵まれた水環境をきちんと残すには、ときには思い切った投資も必要だ。

図3 西条平野の地下水利用量

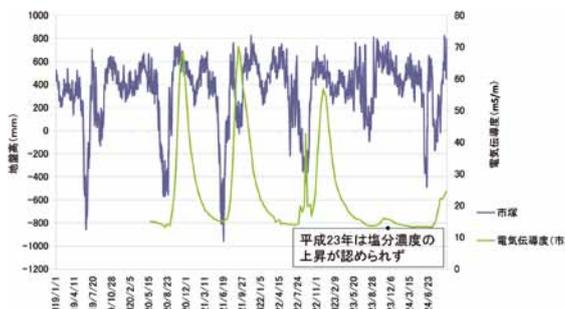
塩水化の原因は複合的なものと考えられているが、その一因として農業用水が挙げられる。2007年と2008年の調査では、5月から9月の灌漑期に農業用水量が急増しているのがわかる。特に2007年は渇水で川から取水があまりできなかったため地下水の利用の多さが目につく。



出典:「西条市の水資源概要」(愛媛県西条市生活環境部環境衛生課)

図4 西条市市塚地区の状況

市塚地区(東寄りの沿岸部)の地下水位と電気伝導度(塩化物イオン濃度に代わる指標)を表したもの。地下水位が下がるとその2~3か月後に塩分濃度がグッと上がる。ただし、川に水がたっぷり流れていて地下水位が保たれていれば、塩分濃度はそれほど上がらない。



出典:「西条市の水資源概要」(愛媛県西条市生活環境部環境衛生課)

1億
8,713
万円

西条市が
地下水の
資源調査に
費やした
金額

流域マネジメント(下水道)

スケールメリット生む「流域下水道」

公共下水道の普及率が高まり、河川や湖沼の水質は向上している。東京23区は100% (99.5%以上も100%と見なす) を達成(表1)。多摩地区も99%という高い数値となった。

かつて多摩地区は下水道の整備が進まず、昭和40年代の多摩川は洗剤の泡が浮く「汚れた川」だった。そこで東京都は、市町村の区域を越えて広域的に整備する「流域下水道」を1968年に導入する。これは流域内の複数の市町村の下水を効率的に収集・処理して放流するもの。2009年7月に奥多摩町の公共下水道が完成し、全30市町村の下水を流域下水道で処理することになった。これによって多摩川の水質は改善され、アユをはじめ多くの生き物が戻ってきている(図1)。

現在の多摩川の水量のおよそ5割が下水処理水である(図2)。さらに2000年からは、それまでの「標準活性汚泥法」に代えて、より水質が改善される「高度処理」を導入した(図3)。2011年度末で高度処理水量の割合は56%まで増えている。ただし、高度処理は電力使用量が標準活性汚泥法よりも3割ほど余計にかかる。水質はよくなるものの、電力使用量が増える。このジレンマをどうするのか?

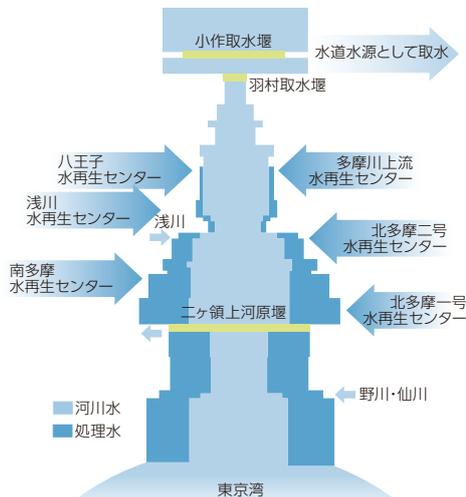
そこで登場したのが「準高度処理」という方法だ。既存の施設を改造し工夫することで、従来と同程度の電力使用量で、従来よりも水質を改善することができる。

東京都は「流域下水道」でスケールメリットを得て、さらに老朽化が進む下水道管も法定耐用年数より30年ほど延命し、計画的に再構築する考えだ。

税収減が予想されるなか、コストを抑えるには広域の取り組みも必須だろう。

図2 多摩川における下水処理水の割合

多摩川の河川水量の約半分が下水処理した水。思ったよりも量が多いと感じるだろう。



出典: 東京都下水道局「事業概要 平成25年版」

表1 下水道処理人口普及率(2011年度末)

東京23区をはじめ、札幌市、横浜市、大阪市、北九州市、福岡市が普及率100% (99.5%以上も100%と見なす) を達成している。

都道府県	普及率(%)	福井県	73.5	政令都市	普及率(%)
北海道	89.7	滋賀県	86.4	札幌市	※100
青森県	55.5	京都府	91.7	仙台市	97.9
岩手県	(52.0)	大阪府	93.8	さいたま市	89.0
宮城県	77.7	兵庫県	91.7	千葉市	97.2
秋田県	59.6	奈良県	75.4	横浜市	※100
山形県	73.2	和歌山県	21.8	川崎市	99.3
福島県	(48.1)	鳥取県	65.1	相模原市	95.6
茨城県	57.9	島根県	42.8	新潟市	78.7
栃木県	61.5	岡山県	61.8	静岡市	80.1
群馬県	50.0	広島県	69.9	浜松市	78.6
埼玉県	77.4	山口県	60.8	名古屋市	99.0
千葉県	70.0	徳島県	15.5	京都市	99.3
東京都	99.3	香川県	42.4	大阪市	※100
神奈川県	95.9	愛媛県	49.0	堺市	96.8
山梨県	61.8	高知県	34.5	神戸市	98.7
長野県	80.2	福岡県	77.4	岡山市	62.9
新潟県	68.9	佐賀県	52.8	広島市	93.4
富山県	80.6	長崎県	58.6	北九州市	※100
石川県	79.8	熊本県	63.5	福岡市	※100
岐阜県	71.2	大分県	46.4	熊本市	86.2
静岡県	59.6	宮崎県	54.2	東京23区	※100
愛知県	72.9	鹿児島県	39.8		
三重県	47.4	沖縄県	67.1	全国	75.8

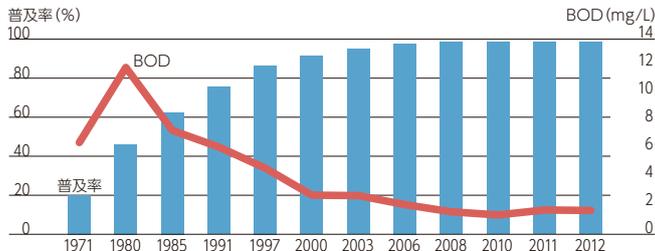
(注) 都道府県の下水道処理人口普及率には政令都市分を含む。普及率は小数点以下2桁を四捨五入している。東日本大震災の影響で岩手県と福島県は2009年度末の普及率を記載。全国平均普及率も2県を除いた数値。※印は普及率99.5%以上であり、100%概成とした。

出典: 東京都下水道局「事業概要 平成25年版」(平成24年 下水道白書より)

図1 下水道普及率と多摩川の水質の推移

下水道の普及率が高まるにつれ、多摩川の水質(BOD[※])がよくなっていることが見てとれる

※生物化学的酸素要求量(biochemical oxygen demandの略)。水の中の有機物が好気性微生物の生物化学的反応によって分解されるときに消費される酸素量のこと。数値が大きくなるにしたがって水質が汚濁していることを意味する



※2001年から多摩川の中・下流域の水質基準がC類型からB類型に格上げ(BODについて、5mg/L以下から3mg/L以下)

※水質観測地点は多摩川原橋

出典: 東京都下水道局「事業概要 平成25年版」

図3 多摩川における高度処理割合の推移

2000年からは、これまでの処理法(標準活性汚泥法^{※1})に代えて、より水質が改善される「高度処理」を順次導入。2011年度末で高度処理水量の割合は56%まで増えている。

※水処理施設の多くで採用されており、活性汚泥に含まれる微生物の働きを利用して下水中の汚れ(有機物)を取り除く処理法



※ 2011年度までは「準高度処理※1」は試行だったため、高度処理水量には含まれていない

※1 準高度処理=既存施設の改造と運転管理の工夫により、早期に窒素およびリンを削減できる処理法。これまでの処理法(標準活性汚泥法)と比較して、同程度の電力使用量で水質改善が可能

出典: 東京都下水道局「経営計画2013」

水辺の新たな利活用

溜池や耕作放棄地での太陽光発電

東日本大震災で起きた福島第一原発の放射能漏れ事故以来、再生可能エネルギーに対する関心が高まっている。出力1メガワット以上の大規模な太陽光発電「メガソーラー」の建設には広大な用地を必要とする。そこで脚光を浴びているのが、農業用の溜池や耕作放棄地など従来使われてこなかった水辺のスペースだ。

2013年7月、埼玉県桶川市の調整池に日本初の水上メガソーラーが稼動した。また、兵庫県はダムの法面を利用し、農業用の溜池にもフロート式の太陽光発電設備を設置。水田に太陽光パネルを設置した姫路市の事例もある。

これらが可能になった背景には、農林水産業関連の規制緩和がある。農地に支柱を立て、その上の空間に太陽光パネルを設置し、地面で耕作できるような施設は、農地法の一時転用許可の対象となった。また、農林水産省は、ホームページ上

で再生可能エネルギーが導入可能な耕作放棄地の情報も公開している。

耕作放棄地は1985年までは約13万haでほぼ横ばいだったが、1990年から増加に転じ2010年には39.6万haと約3倍になった(図1~3)。農水省は食料生産と競合しないかたちで再生可能エネルギーの供給利用を認める方針を打ち出したが、太陽光発電や陸上風力発電に利用できる耕作放棄地は約17万haあると試算する(図4)。

再生可能エネルギー、特にメガソーラーは企業の参入が活発化しており、未利用の耕作放棄地や河川・水路などを活用することは、用地確保につながるメリットがある。

ゴルフ場跡地も候補地だ。いい意味での規制緩和と知恵が求められる。

図1 耕作放棄地の面積

耕作放棄地はこの20年間増加しつづけており、2010年には39.6万haとなった。また、農地面積そのものが減っているため、耕作放棄地の面積率は過去20年間で2倍に膨れ上がっている。

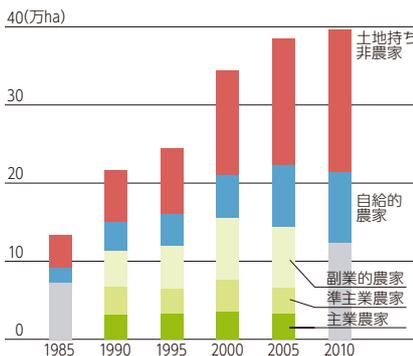


(注) 耕作放棄地面積率は、耕作放棄地面積÷(経営耕地面積+耕作放棄地面積)×100
 出典:農林水産省「耕作放棄地の現状について」(平成23年3月)
 (データは農林水産省「農林業センサス」より)

図2 農家分類別の耕作放棄地面積

農家の分類別に耕作放棄地の所有を見ると、主業農家*1と準主業農家*2は横ばい、もしくは減少しているのに対し、土地持ち非農家*3や自給的農家*4は増加傾向にある。

- ※1主業農家 所得の50%以上が農業所得で、65歳未満の農業従事60日以上のある農家
- ※2準主業農家 農外所得が主で、65歳未満の農業従事60日以上のある農家
- ※3土地持ち非農家 農家以外で耕地と耕作放棄地合わせて5a以上所有している世帯
- ※4自給的農家 経営耕地面積が30a未満かつ農産物販売金額が50万円未満の農家
- ※5副業的農家 主業農家、準主業農家以外の農家

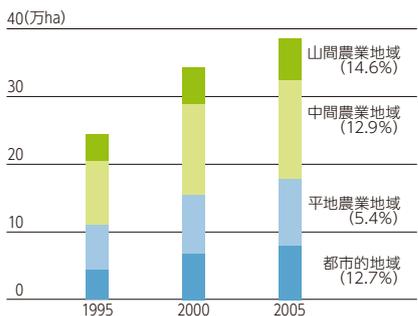


(注) 1985年は主副業別の区分がなく、2010年は主副業別耕作放棄地面積が公表されていない
 出典:農林水産省「耕作放棄地の現状について」(平成23年3月)
 (データは農林水産省「農林業センサス」より)

図3 農業地域類型別の耕作放棄地面積

耕作放棄地の面積率は、山間農業地域*1が最も高い。2005年には14.6%となり、平地農業地域*2の3倍近い率となっている。次いで都市的地域*3、中間農業地域*4がそれぞれ12%を超えている。

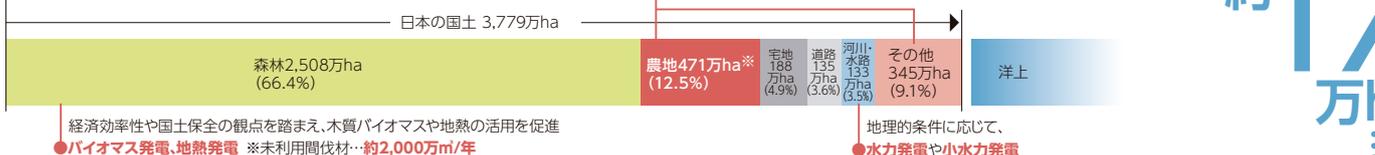
- ※1山間農業地域 林野率80%以上かつ耕地率10%未満の市町村
- ※2平地農業地域 耕地率20%以上かつ林野率50%未満の市町村。ただし傾斜20分の1以上の田と傾斜8度以上の畑の合計面積の割合が90%以上のものを除く
- ※3都市的地域 可住地に占めるDID(人口集中地区)面積が5%以上で、人口密度500人以上またはDID人口2万人以上の市町村。可住地に占める宅地率が60%以上で人口密度500人以上の市町村
- ※4中間農業地域 耕地率が20%未満で、都市的地域および山間農業地域以外の市町村。耕地率が20%以上で、都市的地域および平地農業地域以外の市町村



(注) 2005年の()内の数値は耕作放棄地面積率。
 また、2010年については数値が公表されていない
 出典:農林水産省「耕作放棄地の現状について」(平成23年3月)
 (データは農林水産省「農林業センサス」より)

図4 土地利用の観点から見た再生可能エネルギー導入のあり方

国土の66%を森林が占めるが、農地と河川・水路を合わせると16%になる。これらの土地や水、バイオマスなどの資源を再生可能エネルギーに活用することが期待される。



※農地面積と採草放牧地面積の合計
 出典:農林水産省「農山漁村における再生可能エネルギーの導入促進について」(平成25年2月)
 (データは国土交通省「平成21年度 土地に関する動向」、農林水産省「耕地及び作付面積統計」、「農林業センサス」)

約 17 万ha

太陽光発電や陸上風力発電に
 利用可能な耕作放棄地の面積

大規模商業施設・ビルの水循環

国レベルの施策が求められる雨水・再生水利用

水資源には限りがあるため、飲用以外で雨水および再生水の利用を促すことが重要だ。近年は「水洗トイレの流し水や散水にまで上水を使うのはもったいない」という考え方が浸透し、新たに建てられる商業施設や公共施設、ビルでは雨水や再生水の利用が進んでいる。

再生水には大きく分けて3つある。ビルなどの内部に再生処理施設を設ける「個別循環方式」、大規模な集合住宅や複数の建設物が共同で利用する「地区循環方式」、そして「下水再生水を利用する方式」だ。

雨水・再生水の利用は1960年代半ばにスタートし、1978年に起きた福岡湯水などを契機に注目された。2010年度末時点で全国3,654施設が導入している(図1)。関東臨海と北九州で半数以上を占めるが、これは東京都と福岡市が要綱などで導入を推進しているからだ(図2)。

このように施設数は伸びたものの、利用量は思ったほど伸びていない。雨水・再生水の利用量は年間およそ2億6,000万㎡で、全国の水使用量の約0.3%にとどまる(図3)。用途としては水洗トイレと散水の利用が多い(図4)。

雨水は確保しやすい水資源だ。東京都内に降る1年間の総雨量は約25億トンで都民が1年間に利用する水道水20億トンを上回る。墨田区のように雨水利用に積極的な自治体もあるが、「下水道料金の二重取り」(還付制度はあるが手続きが面倒)など改善すべき点も多い。これは自治体だけで解決できる問題ではないため、国レベルの新たな施策が必要だろう。

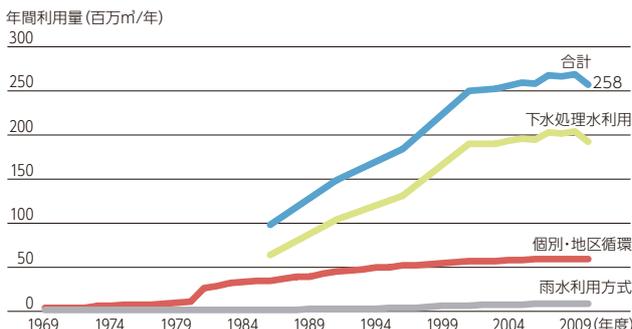
個人が取り組みやすいのは雨水利用。メリット、デメリットを知りたい。

3,654

雨水・再生水
を利用している
施設数

図3 雨水・再生利用状況

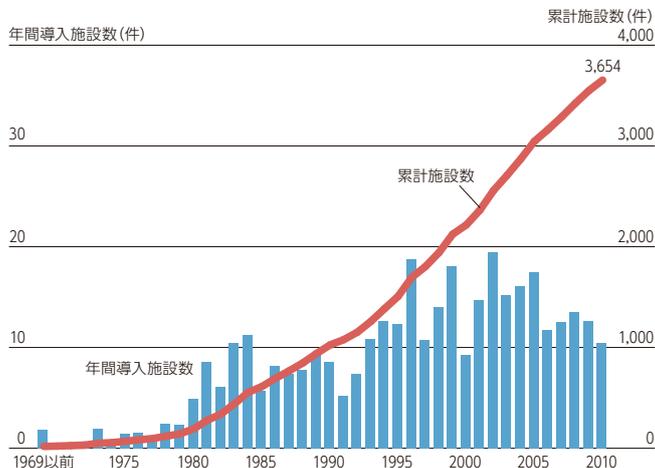
施設数は伸びたものの、年間の利用量はやや伸び悩んでいる。



出典:国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部「平成25年版 日本の水資源」(データは国土交通省水資源部調べ[2010年度末時点]。2010年度末調査において従前のデータについて精査している。四捨五入の関係で合計が合わないことがある)

図1 雨水・再生水利用施設数

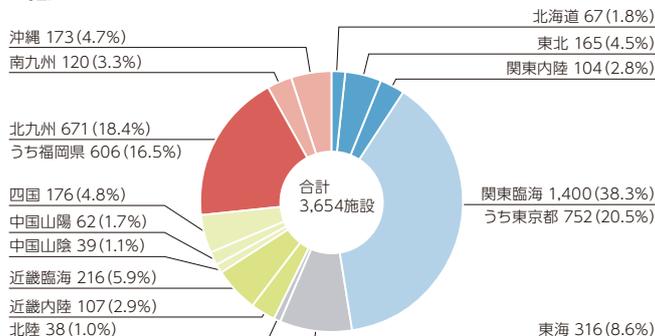
新たに建てられる商業施設や公共施設、ビルでは雨水や再生水の利用が進められている。



出典:国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部「平成25年版 日本の水資源」(データは国土交通省水資源部調べ[2010年度末時点])

図2 地域別の雨水・再生水利用施設数

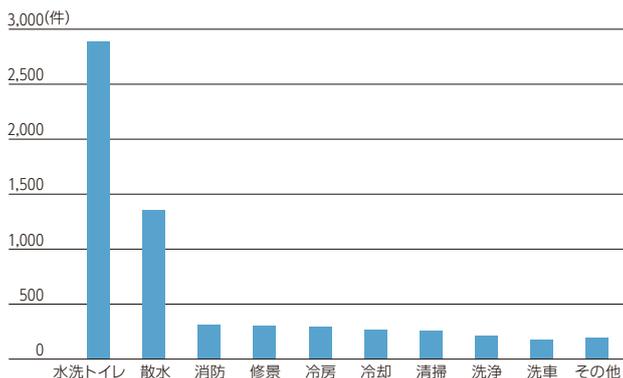
関東臨海と北九州が抜きん出ているのは、東京都と福岡市が要綱などで導入を推進しているからだ。



出典:国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部「平成25年版 日本の水資源」(データは国土交通省水資源部調べ[2010年度末時点])

図4 用途別の雨水・再生水利用施設数

用途別では水洗トイレと散水の利用が際立っている。



出典:国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部「平成25年版 日本の水資源」(データは国土交通省水資源部調べ[2010年度末時点]。数値は3,654施設の内訳[複数回答])

水源のマネジメント

みんなで手を携えて守る「緑のダム」

水を育み「緑のダム」と呼ばれる森。日本は国土の2/3が森林で覆われているが、戦後盛んに行なわれた植林によって資源量は充実している。公益の目的のために伐採や開発を制限している「保安林」の面積は2000年代から広がり、特に水源の涵養を目的とした「水源涵養保安林」が増えている(図1)。また、東京都では水道水源林の保全と育成のため、樹齢・樹高の異なる樹木で構成される複層林の面積を増やす計画だ。

森林の多面的機能を保つには、林業が果たす役割は大きい。しかし、放置される森林が増え、木材自給率も2002年には18.2%まで落ち込んだが、国内の需要減と輸出国の資源の制約によって輸入量が減少。逆に国産材の供給量が増え、2009年に27.8%まで回復した(図2)。ただし、生産性はまだ低い。農林水産省は2009年に「森林・林業再生プラン」を策定。施業の集約化や路網の整備、人材育成などを通じて「10年後の木材自給率50%以上」をめざす。

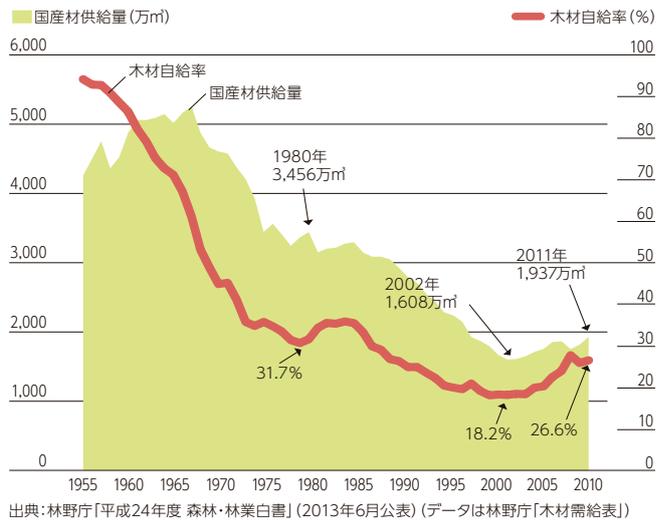
一方、ボランティアや企業が森林の整備や保全にかかわる動きは着実に広がっている。2011年12月に内閣府が実施し

た「森林と生活に関する世論調査」によると、森林のボランティア活動に参加したいと回答した人は51%にのぼる。森林ボランティア団体数、企業による森林(もり)づくり活動の実施箇所数は、ともに右肩上がりだ(図3,4)。山村の過疎化と高齢化が進むなか、森林という貴重な水源を健全な状態に保つには、間伐などで手を入れつつけるしかない。その資金源として、都道府県による独自課税の動きも広がっている(図5)。

これまでにないやり方で成功している林業家に学び、その手法を広げたい。

図2 国産材供給量と木材自給率

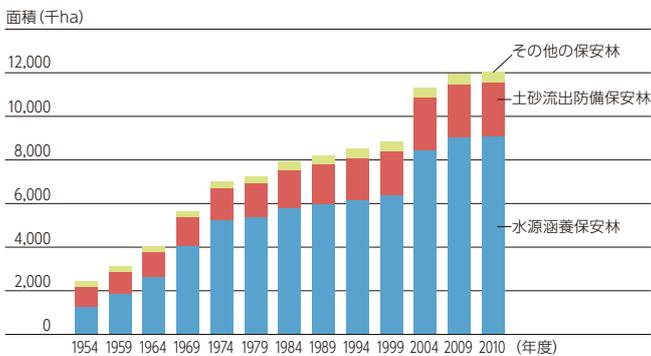
木材自給率は18.2%まで落ち込んだが、国内の需要の減少および輸出国の資源の制約によって輸入量が減少し、逆に国産材の供給量が増えたため、2009年には27.8%まで回復した。



出典：林野庁「平成24年度 森林・林業白書」(2013年6月公表)(データは林野庁「木材需給表」)

図1 保安林面積(実面積)

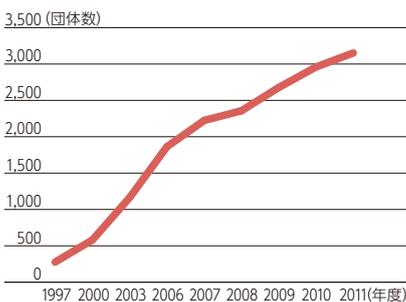
保安林は水源の涵養や土砂災害の防備など公益目的のために指定されており、全部で17種類ある。水源涵養保安林は山地に水を蓄え、河川の流量を調節して濁水しないようにする目的で設けられた。



出典：林野庁ホームページ

図3 森林ボランティア団体数

環境問題への関心の高まりによって、日本各地でボランティアによる森林の整備・保全活動が広がっている。



出典：林野庁「平成24年度 森林・林業白書」(2013年6月公表)(データは、2010年度までは林野庁「森林(もり)づくり活動についてのアンケート集計結果」(2010年3月調査)。2011年度については林野庁研究・保全課調べ)

図4 企業による森林(もり)づくり活動の実施箇所数

CSR活動の一環として企業による森林の整備・保全活動も広がっている。顧客、地域住民、NPOなどとの協働、企業が所有する森林での活動なども多い。



出典：林野庁「平成24年度 森林・林業白書」(2013年6月公表)(データは林野庁研究・保全課調べ)

企業による森林(もり)づくり活動が行なわれている箇所

1,352

図5 都道府県による独自課税の使途

2003年度に高知県が全国で初めて「森林環境税」を導入して以来、森林の整備を主目的とした独自の課税制度を導入する取り組みが増えている。

事業内容	合計
森林整備(主に水源地域)*1	33県
普及啓発	28県
森林環境学習	25県
ボランティア支援	23県
里山整備(主に集落周辺の里山林)*2	21県
木材利用促進	17県
地域力を活かした森林づくり(公募事業)	16県
人材育成	10県

*1 荒廃した人工林を混交林化するための強度間伐の実施

*2 里山林での間伐や広葉樹の植栽、竹林での密度調整

出典：林野庁「平成24年度 森林・林業白書」(2013年6月公表)(データは林野庁企画課調べ)