

水をつくる 水を運ぶ

地球を10周する水路網——約40万km

ニッポンの農地の隅々まで張り巡らされた水路網は、まるで人間の毛細血管のようです。日本の基幹的農業用水路の長さを足すと約4万5,000km。これは地球1周分です。そして排水路は約1万km。さらに小さな農業用の水路を含めると、その長さは地球10周分の長さに相当する約40万kmにもなります。

【全国の農業用排水路】

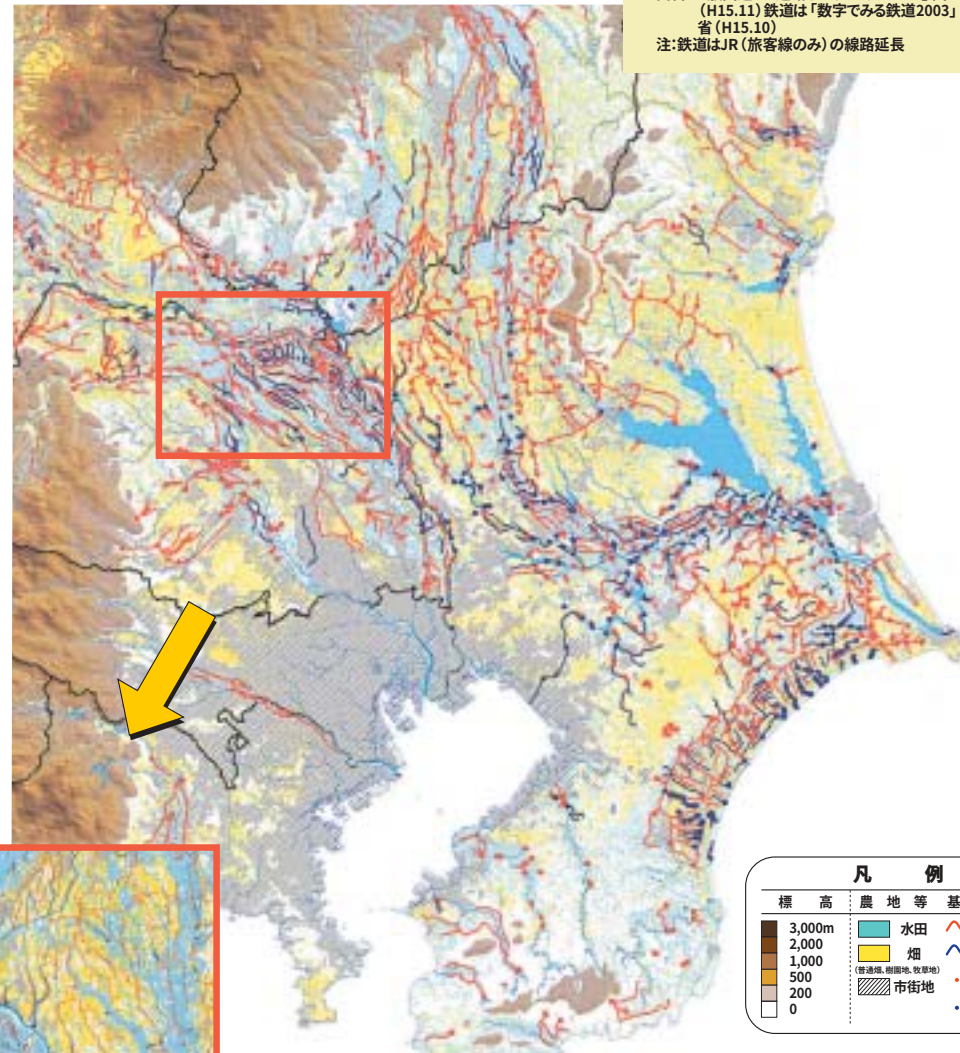
区分	延長
基幹的農業用水路	約45,000km
全ての農業水路	約40万km

注：基幹的農業用排水路とは、末端支配面積が100ha（東京ドーム20個分）以上の水路

（参考）

一般国道	21,828km
鉄道	20,050km

資料：一般国道は「道路ポケットブック2003」国土交通省（H15.11）鉄道は「数字でみる鉄道2003」国土交通省（H15.10）
注：鉄道はJR（旅客線のみ）の線路延長



凡 例	
標 高	農 地 等
3,000m	水田
2,000	畑
1,000	（普通畑、開墾地、牧草地）
500	農墾地
200	市街地
0	排水路
	用水路
	排水路
	農業用水路
	排水路など

にほんすいどず 日本水土図とは

GIS (Geographic Information System: 地理情報システム) の技術を用いた「日本水土図」とは、全国の農地と農業水路などの状況に自然、経済、文化などの地域情報を加えたものです。赤いラインが用水路、青いラインは排水路です。この地図を見ていると、日本の農地が、どれだけ人の知恵と技術によって築き上げられ、それゆえ貴重な財産であることがわかります。

水路の歴史

日本のかんがい農業は、2000年以上の歴史をもっています。縄文時代にはすでに稲作が行われていたことがわかってきましたが、現在のところ、弥生時代の遺跡から、簡単な井堰の跡などが発見されています。

どの水路も1本1本、人の手によって掘られました。江戸時代に入ると土木技術が発達し、全国各地で大名や大農家が水路開削の大事業を手がけるようになります。人工的に新たな水の道をつくることで、乾いた台地の上や水不足の土地に水を運びました。これは、藩や幕府の財政を潤しただけでなく、餓死しかけた村を数多く救ったといえます。

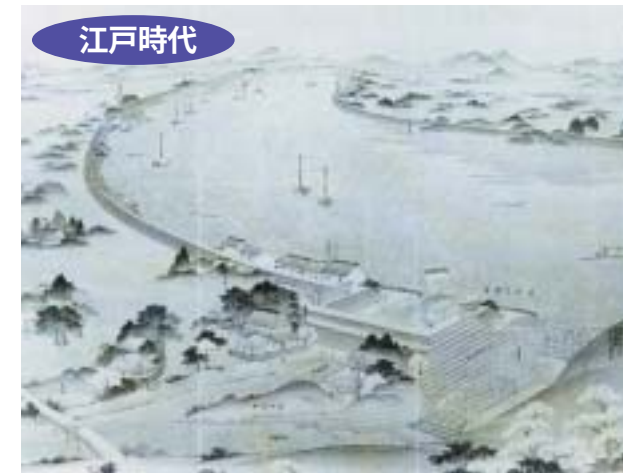
人工的に水の道をつくるということは、決して容易ではありません。時には人のいのちと引き替えでした。たとえば山の高い崖っぷちに水路を掘り、また深い谷を越え、落盤の危険を伴いながら隧道（トンネル）を掘り、目的地まで水を引きました。こうして日本各地で水田稲作が可能となり、多くのいのちが育まれたのです。

米は、1粒から2,000粒を实らせます。しかも栄養豊かな穀物です。狭い国土で多くの人間を養うのに適した作物でした。鎖国をしていた江戸時代でさえ3,000万人以上の人を生かし、日本を栄えさせてきたのです。それを可能にさせた裏に、水路開削やため池造成など新田開発技術の確立があったことを忘れてはなりません。

最初から、そこに水が流れていたわけじゃない！

長い時間をかけ、水の道は切り拓かれた

江戸時代



みぬまいようすいもとりふきんしょうかん
見沼代用水元付近鳥瞰図。見沼は現在の埼玉県さいたま市にあった大沼。1725年、新田開発の必要性から干拓された見沼の代わりに、利根川から約60kmの水路を半年で引いた。この見沼代用水をつかった井澤弥惣兵衛の技術はいまも高く評価されている。

（見沼土地改良区所有・埼玉県立文書館保管）

昭和初期



あねしいさちようか
山口県美祢市伊佐町の河原ため池造成時の写真。昭和7～15年の耕地整理事業によるもの。水管を使って工事が進む様子が写真から伺える。ちなみに山口県は、急傾斜地が多く平野部が少ないため、河川から十分に水を取ることができず、農業用水の多くをため池に頼っている。

（写真：山口県土地改良区）

現代



写真は、愛知県のあま中央を流れる矢作川から取水する明治用水頭首工と幹線水路。明治用水は明治初期に開かれ、現在約6,000haを潤す。一般に現代の水路は、大規模化し、受益地も拡大してきた。またパイプライン化も進み、畑地ヘスプリンクラーかんがいも行われ、環境や景観に配慮した水路なども登場した。

（提供：水士里々々明治用水）