

「東北地方の近代土木遺産と土木の偉人を調べよう」

担当：○山川 優樹 教授 (Tel: 022-795-7417, E-mail: yuki.yamakawa.c7@tohoku.ac.jp)

辻 勲平 助教 (Tel: 022-795-7418, E-mail: kumpei.tsuji.e1@tohoku.ac.jp)

建築・社会環境工学科 社会基盤デザインコース/大学院工学研究科 土木工学専攻

開 始：2023年10月3日（火）16時30分から、詳細はテーマ概要を参照。

場 所：建築・社会環境工学科 人間・環境系教育研究棟 (F01) 404号室（数理システム設計学研究室）

概要：道路・鉄道・橋梁・河川管理施設・港湾・上下水道といった社会基盤施設（インフラストラクチャー）を造り、維持するための技術に関する学問分野が土木工学です。インフラ構造物は、安全で快適な日常生活を支えている技術と英知の結晶です。

インフラ構造物の寿命は他の工業製品と比べるとかなり長く、100年以上も現役で機能を果たしているものも実は我々の身近なところにあります。しかし人工物である限りいつかは寿命を迎えて世代交代することになります。例えば道路や鉄道は社会の要請に応じて新しいルートが拓かれ、新しい構造物が建設され、人々の交流を促し、沿線には街が発達していきます。一方、現役のインフラとして役目を終えた後も、世代をこえて高い価値が語り継がれる土木遺産もあります。

このテーマでは、主に東北地方の近代土木遺産に目を向けて、土木構造物の変遷や社会的・歴史的背景、そして先人達の知恵と工夫が織りなす土木技術の進歩の軌跡を探ります。

共通の題材：野蒜築港跡～日本で初めての洋式近代港湾計画



明治11年：事業計画スタート

明治政府が欧米諸国の技術を導入し、国際交流の窓口として、また国土開発の基盤として重要な港湾の近代化をここからスタートした。

当時の代表的貿易港であった長崎・横浜港に先んじた国家プロジェクト。写真出典：http://parks.tohoku.ac.jp/~chikara/

C. J. van Doorn

オランダ人技師ファン・ドールン (C. J. van Doorn) が、宮城県内の主要都市と、岩手・福島と結ぶ水運ネットワーク構想（野蒜港を拠点とした宮城・山形・岩手・福島の経済圏構想）

主な工事内容：

- 北上運河：内港（鳴瀬川河口）と北上川（現在の旧北上川）を結ぶ
- 東名運河：内港と松島湾を結ぶ
- 突堤工事：オランダ式工法（組築突堤工）
- 新鳴瀬川の開削工事

難工事の末に4年後、内港地区が整備完了

外港地区への展開を進め、明治政府の本格的国際貿易港として期待が高まっていた矢先...

参考：産業技術遺産探訪～野蒜築港 <http://www.gjsyu.com/lookstanken/tanken2003/nobaru/nobaru.htm>
国文省東北地誌 盛岡藩・空室館事務所「宮城のみなとづ（り）の歴史」 <http://www.pa.tiv.mil.go.jp/shiogamarkids/history/history04.html>

明治初期：水運を中心とした東北地方の物流交通網構想

● 野蒜築港

日本初の洋式近代港湾計画。明治11年起工。外国人技術者を迎え、明治政府の国家プロジェクトにより、本格的国際貿易港として整備される計画であった。野蒜港を拠点として宮城県内の主要都市と岩手・福島を結ぶ水運ネットワーク構想があった。



● 貞山堀

米（仙台北方の米どころからの年貢米）を中心とした水上輸送のため造られた。仙台湾沿いに阿武隈川河口の荒浜から松島湾の塩釜までの全長31.5kmの運河。初代仙台藩主・伊達政宗が1597年より掘削工事を始め、一時工事中断されたが、1886年（明治20年）に完成。



野蒜から東名運河・松島湾・貞山運河・阿武隈川を経て福島県へ、野蒜から北上運河・北上川を経て岩手県へ、野蒜から鳴瀬川と陸路を経て山形県と秋田県へ通じる物流交通網構想があったが、その時代には既に東北縦貫が開通（明治20年に上野―仙台間）して鉄道輸送が主流となり、その後盛んに利用されることはなくなった。

調査事例5. 大河津分水路（亘津川中流・新潟県分水町）

大河津分水のあゆみ

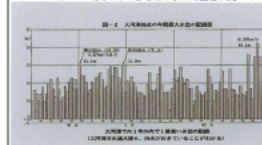
小野・川口・川名・丹羽・福井



1. 大河津分水ができるまで
2. 大河津分水のしくみ
3. 大河津分水ができるまで

大河津分水ができるまで

- ・ 亘津川は大雨のたびに氾濫した。
- ・ 3～4年に一度は大きな洪水が起きた。



もし大河津分水がなかったら

- ・ 昭和59年の洪水で分水がなかった場合の氾濫区域



新潟市街のほとんど全ての地域で氾濫

横田切れの様子



工事の様子



大河津分水の様子

