

建設の魅力を次世代に どう伝えたらよいか

— 発案・建設・美・貢献の4要素から学ぶ —



平成27年11月17日
ニッショーホール
寺本 潔（玉川大学）

今日、貯木場にそくりょうに行って、最初に水門の橋の上から川のむこうがわのきょりを計りました。その時に使ったのが、トランシットとターゲットというきかいでした。計った結果222m14cm4mmでした。mmまで計れるなんてすごいと思いました。次に面積を計りました。ここではテープを使いました。まず、テープのゼロの所を持ってもう一人が黄色のまいてある所を持ち歩いて調べました。結果たて46m40cmでした。そのとき私がふしぎに思った事はどうして形がアーチなのかと言う事です。見せてくれた大きな写真の説明を今井さんがしてくださった時にわかったのは、昔、貯木場には水が半分くらいあったという事。貯木場ができたのは大正6年と言う事などいろいろな事が分かりました。」(愛知県豊田市平井小学校4年)









万田坑案内図

国指定重要文化財 三池石炭鉱業 万田坑施設
国指定史跡 三井三池炭礦 宮原坑・万田坑
(平成12年1月19日指定)

平成10年5月1日指定
平成12年1月19日指定

万田坑案内図

この案内図は、万田坑の歴史と現状をわかりやすく紹介しています。万田坑は、明治時代から昭和時代にかけて、石炭の産出に大きく貢献しました。現在は、国指定重要文化財として、その歴史を伝えるために整備されています。

万田坑の歴史
万田坑の現状
万田坑の見学ルート
万田坑の周辺施設

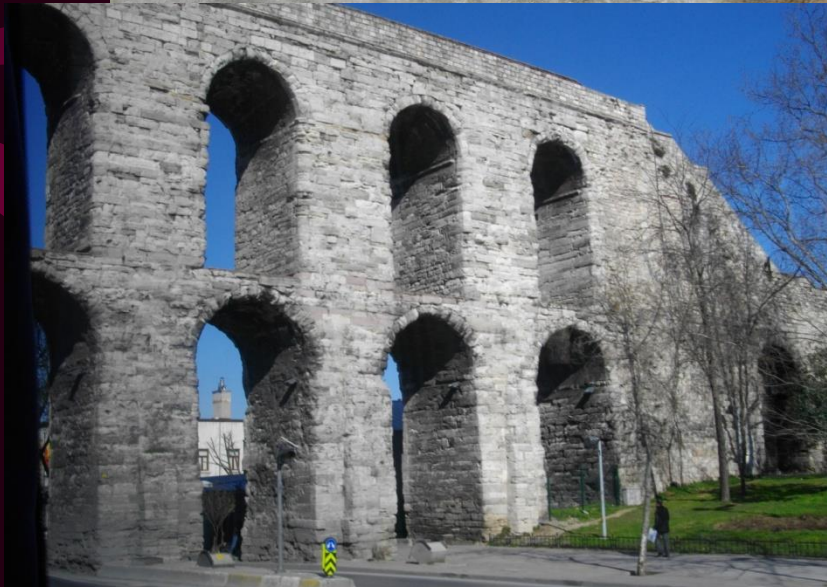


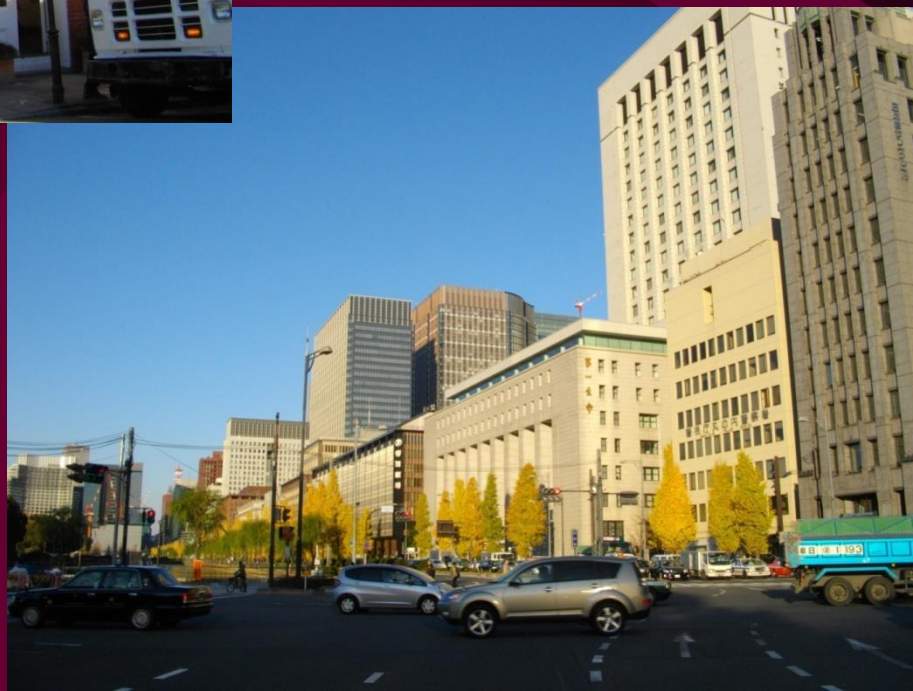
























も

勝

れ

吉

浜

っ







音楽室



吉浜小学校校歌
一山と海とに恵まれて
吉浜の地は上り雲の如く
わが心の空は青く
わが心の空は青く
わが心の空は青く
わが心の空は青く







- ...助けしてくれるもの
 - ...逃げる時邪魔なもの
- つなみかきじりガードン
- 赤嶺 星 禾
- 林 竜 雅
- 大宮 萌 未
- 宮城 亜 麻
- 津波が来ると何かで逃げたいものかわかた。AO
- 津波が来ると何かで逃げたいものかわかた。AO
- 津波が来ると何かで逃げたいものかわかた。AO

平成 24年 十二月二十一日



本審査の様子







1 建設の仕事は、本当に 3 K職場なのか？

きつい・汚い・危険

→**感動・交流・貢献へ**

児童生徒に何を見せるか

建設や土木の仕事は日本を支えた

(私にとっての天草五橋)

2 社会資本整備（土木構造物）の教材価値とは

- 近隣に建造物はないか？素材（工場、道路、橋、トンネル、堤防、用水路、港など）
- 親子や学校で見学にいけないか
- 「構え」が見え、体験的な学びを伴う見せ方が必要
- 自然災害への備えとしての堤防や堰、砂防施設は地味だがとても大事

3 土木の語源から考える価値

中国歴史書『淮南子』の一節

「**為之築土構木** 以為室屋 上棟下宇 以蔽風雨 以避寒暑 而百姓安之」(土台を築き、木材を組み立て家屋を作り、棟を高くし軒を低くすることによって風や雨から守り、暑さ寒さを避けたので、人々の生活は安定した。)

4 次世代に伝えたい学びの観点： 発案・建設・デザイン（美）・貢献

- 建造物を造ろうと考えた先人の発案（願い）
- 建設（つくる）の過程で見えるドラマ
- 周囲の景観にも調和する美（土木のデザイン）
- 地域開発に貢献（役立ち）

5 土木や建設の学習が、学力 とどう結びつくか

人間の発意と努力への共感
計画・実測・図示を遂行する力
仕事が見える喜び
築土構木への職業観
安心安全社会への貢献意識

6 土木・交通・産業遺産を 題材にする

近代を築いた歴史遺産としての価値

産業のエネルギー源としての役割

戦後復興の恩人（鉄道とダム・炭鉱）

防災意識の啓発（堤防や堰、護岸）











土木学会選定土木遺産
1999
大井川橋

大井川橋

大井川橋は、昭和3年に架設された鋼製のトラス橋です。
下部は井桁型の基礎と門型の鉄脚により構成されています。
当時の技術力を結集して建設された最大級の道路橋です。
いまなお建設当時の姿をよく残していることから、土木学会
選定土木遺産として認定されました。平成18年11月

大井川橋
建設者
大井川橋
建設者
大井川橋
建設者

静岡県









土木學會選奨土木遺産



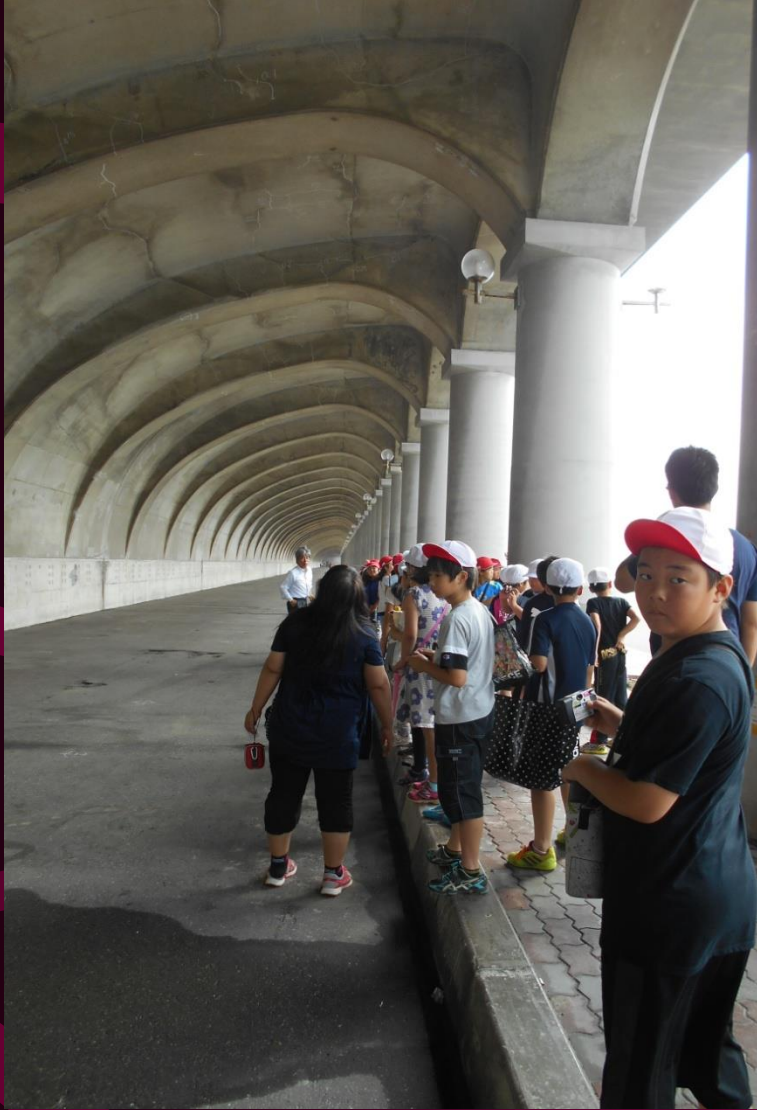
2003

稚内港北防波堤ドーム

稚内港北防波堤ドームの由来

この防波堤は戦前 稚内 樺太との定期船発着所として築設されたものでアーチ型構造物として立案され 昭和6年に着工し昭和41年に完成したのであるが 激浪のため老朽が進み 昭和53年より改良 施行し完成は昭和55年である この構造物の名称は 古代ローマの柱廊を思わせる独特の外観から通称「ドーム」と呼ばれ世界で唯一のものである









北防波堤ドーム物語

北防波堤ドームを
造った男



昭和11年
稚内北防波堤ドーム
完成



昭和13年には
その隣に棧橋駅が
完成し、天候の影響を
受けず、安全に貨物を
運ぶことができるよう
になった



やがて終戦
40年間の時は過ぎ
最北の地で苛酷な
自然条件に耐えてきたが
昭和40年ころから
コンクリートの劣化が
進み利用上危険な状態
になった

土谷さんは、どうして北防波堤
ドームをこのような形に作ったのだろうか。

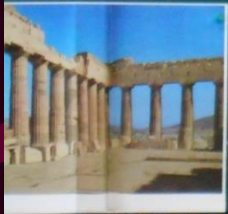


人ばし駅

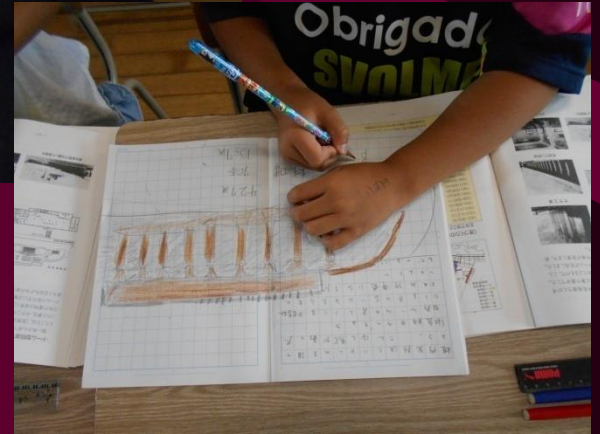


(理由)

- ・宮殿のよう: 強くしたから
- ・お客さんを楽にするため
- ・風通しをよくするため
- ・見た目



波の形に合わせて 70本の柱(強度)
ドームをつけた。
→ギリシアの宮殿みたいな形



「わたしは、寺本先生といっしょに北防波ていドームの勉強をしました。一番最初におどろいたことは、北防波ていドームの形を考えた土谷実さんは、当時26さいだったことです。また、昔の北防波ていドームには、さんばし駅があったことにも、すごくおどろきました。北防波ていどーむは、波を同じ形にして冬の高い波をふせぐためにつくられたらしいです。しかも、北防波ていどーむは、1936年の今から79年前にできたらしいです。それで今だに北防波ていドームが残っている理由をわたしは、柱の数を70本にして強度せいをたかめたのと、大昔に造られたギリシアの宮でんの柱のような形にしたからだと思います。わたしは、寺本先生がわたしたちに北防波ていドームのすばらしさを教え、これからわたしたちが北防波ていドームを守り、1936年前にできたあの日から80年、90年、100年歴史をつみかさねていくことを寺本先生は伝えたかったからではないかとわたしは思います。(女子)」



「ぼくは、先生方が伝えたかったことはドームがどんな役わりをしているか、どんな工夫がされているかを伝えたかったと思います。先生方は、ぼくたちにどうして北海道いさんになったかということを考えさせてくれました。世界に一つしかないドームをくわしくだれが造ったかいつつくられたかなどとってもいい勉強になりました。そして、ドームには雨、雪、波、風をふせぎ歩く人が安心・安全にわたれるけれども外見も美しいギリシアの神でんを参考にしているものでふだん何気なく見ているものだけこんな意味があることがわかりました。ぼくは、先生がドームはどういう仕事をしててどうやって波をふせいでいるのかを教えてくれたのだと思います。(男子)」

6 社会資本整備を学ぶ意義

- 公共性の高い社会資本づくりや土木遺産の建設物語に関心を抱かせる
- 「費用」「便益」の考えを教育に導入
- なぜ公共事業が必要なのかへの回答

道路を例にすれば:

走行時間短縮＋走行経費減少＋交通事故減少各便益
÷事業費＋維持管理費＝費用便益比

7 まちづくり・くにづくりの 学習を

- ・エネルギーの動線としての道路や港湾の重要性を
- ・建設費を最小限に抑えた上での最新の技術を投入した工夫である事実を
- ・産業と(防災も含めて)生活を支え、景観に美しさを与える社会資本としての建造物や建設であることを



終

ご清聴ありがとうございました。