

# 会 社 案 内

平成24年度



株式会社 帝国設計事務所



## ごあいさつ

当社は昭和 49 年 3 月創業以来、北海道における農業、一般土木に関する総合建設コンサルタントとして、業務を遂行してまいりました。

近年、私達をとりまく生活は地球温暖化問題などが提起される中、地球環境保全を求めて省資源、省エネルギー及び資源の循環利用など、持続可能な社会実現のための行動が追求されております。

我々社会資本整備を目標とする建設コンサルタントにおきましても、常にコスト縮減、自然との調和、資源循環、環境保全等を意識した成果が求められております。

そして、国民全体が豊かさを実感出来ると共に、現在までに蓄積されてきた社会資本の維持管理への移行など積極的に取り組むことが必要であると思われまます。

弊社におきましては、この目標達成のため 21 世紀を担う私達の子孫に何を引継ぐかを考えながら、e c oユニットに登録して、環境問題意識を高め、地域社会貢献活動に参加してまいります。

又、ISO9001 の認証を取得して品質管理を行い、地域展開型コンサルタントとして常に新技術の開発に力を注ぎ最先端の技術力を発揮できるよう、社員一同技術の研鑽に努めてまいります。

何卒、今後とも倍旧のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い致します。

代表取締役社長 菅原 義昭

## 許可登録

### 建設大臣登録

#### ○建設コンサルタント(建 21 第 1953 号)

##### 登録部門

鋼構造及びコンクリート部門

道路部門

農業土木部門

上下水道部門

河川、砂防及び海岸・海洋部門

水産土木部門

#### ○測量業 第(9) 6848号

#### ○地質調査業 質 21 第 2185号

#### ○一級建築士事務所 北海道知事登録(石) 第 4520号

## ISO9001 認証取得(認証機関: 財団法人 日本規格協会)

登録範囲 : 土木構造物の測量・設計・施工監理及び建設コンサルタント

登録番号 : JSAQ728

適用規格 : JIS Q 9001:2000, ISO 9001:2000

登録日 : 2000年 2月 1日

※ISO(国際標準化機構)は国境を越えた世界共通の品質管理規格です。

## 新技術の登録

### ○(財)北海道建設技術センター登録

1) 実橋測定システム

4) 目視検査支援システム

2) 橋梁診断システム

5) 橋梁点検ロボット

3) 応力履歴モニタリングセンサー

※1)~4)は(株)BMCとの共同開発で、4つのシステムにより『定量的診断システム』を構成している。

※5)は北海道立工業試験場(研究機関)と(株)カナモトとの共同開発である。

### ○首都高速道路(株)

橋梁点検ロボット

### ○国土交通省

新技術登録(NETIS) 橋梁点検ロボットシステム HK-090007-A

### ○特許出願

平成14年度 小突起設置による橋梁側面部の汚れ防止構造 特願 2002-026445

平成16年度 構造物点検車 特願 2004-179135

平成18年度 車載型遠隔点検装置 特願 2006-217533

### ○意匠登録

平成18年度 車両搭載用橋梁点検機 登録第 1299996号

平成20年度 コンクリート打音装置 出願中

## 主な業務内容

### 橋梁設計

耐震構造を高める形式が望まれている中でコンクリート橋、鋼橋の設計はもとより基礎工の載荷試験、既設橋の震災度の調査、架設時の施工管理にも充分に対応できる技術者をそろえています。



空知支庁・平成橋（滝川市）

### 道路設計

街路、軟弱地盤帯を通る道路、山岳部道路、遊歩道等多種多様な経験と技術力を元にいかなる道路に対しても、経済的、効率的に発注者のニーズに答えられる設計を行っています。



札幌市 歩道部バリアフリー設計

### 農業土木

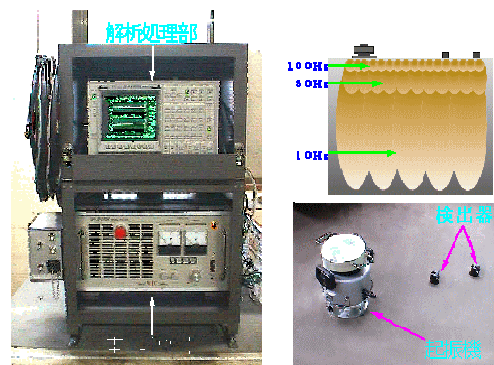
農業を取り巻く国際的社会情勢は、農産物の輸入自由化と国内の新鮮良質な食糧安定供給のバランスを保ち自然形態の維持が望まれています。また、農業後継者の育成を図るためにさらなる農業経営の安定的多角化と基盤整備が必要です。当社では、受益者のニーズに応えられるよう調査、測量、設計から地域の整備計画まで幅広く技術対応できるよう体制を整えております。



胆振支庁 用排水路

### 土質及び基礎

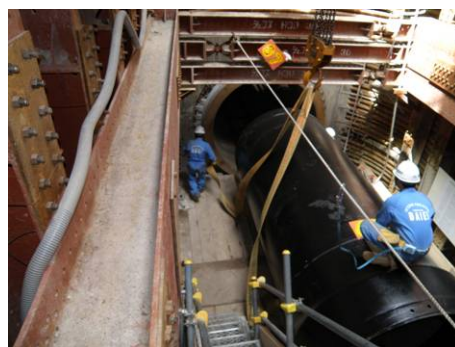
土木の計画、設計、施工管理において地質データは重要な判断資料となり、そのデータによっては、施工の規模及び安全性を左右します。当社では、地表踏査、地質調査、物理探査、地すべり解析、のり面の安定、軟弱地盤解析などコンサルタント的解析を通じて各情報の提供に努めています。



表面波探査による土層の確認

## 上・下水道

多様化する社会情勢と、複雑化する地下埋設物等を総合的に考慮した設計が望まれています。当社では、密集市街地に於ける水道幹線設計及び軟弱地盤に於ける推進工法等の実績を踏まえ、最先端の技術を生かした設計に努めています。



札幌市水道局 白川第3送水管

## 河川・砂防調査設計

地形地質調査、水質調査、生態・環境調査、流量調査、水文解析等を行い、自然条件、周辺土地利用に配慮した河川の計画・設計をしています。また、都市型の河川として多目的な、特に北海道の生活環境に合った消雪対応の二層式地下河川の計画にも技術を提供しています。



旭川土木現業所 取水堰および魚道

## 外構・公園緑地・施工監理

緑豊かな北海道の地域環境整備において、公園及び建築物の外構設計の重要性が増加して来ております。当社では自然公園、道路整備に伴う残地利用、下水処理場場内整備、学校外構等の企画及び設計を行っています。また、橋梁・道路・建築物外構等の施工監理も数多く実績があります。



石狩川開発建設部 漁川 水辺プラザ設計



札幌手稲区 星置緑地木道再整備工事



建築整備室 名寄高校外構設計



旭川土現 パイプライン改修施工監理

## 各種構造物の維持管理

これまでに建設された橋梁などの各種構造物は、計画的な維持管理により地域の大切な社会的資産として長寿命化を図っていくことが求められています。当社は橋梁などの各種構造物の調査、試験、ライフサイクルを考慮した対策工法の検討、施工計画、工事積算、施工監理及び地域全体としての長寿命化計画の提案など幅広く対応出来るよう体制を整えています。また、調査方法については安全、簡単、信頼をコンセプトに技術開発を進めるとともにBMC社との技術提携により最新の定量的診断システムを提供します。

## 鋼橋の定量的診断システム

適切な補修により鋼橋架け替え時期が延伸できるかの検討、25 t 荷重に対する補強方法の有無、既設橋梁の拡幅が可能かどうかなどを実橋試験と理論解析により数値的に説明することができます。

本システムは既に北海道内の橋梁にても多数の実績があります。また、国土交通省の新技术情報提供システム (NETIS)、北海道新技术情報及び日本道路公団新技术に登録済みです。

『定量的診断システム』を利用して  
余寿命、耐荷力を診断！

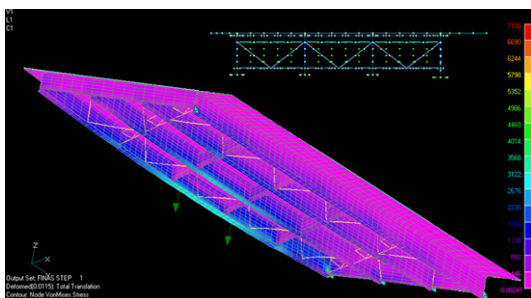
『目視検査支援システム』を利用して  
客観的な目視検査



Step1 ラフタークレーンによる载荷試験



Step2 実橋測定システム



Step3 3次元FEMによる理論解析



目視検査支援システムの概要



農業水利施設ストックマネジメント  
におけるシステム利用状況

## 橋梁点検

北海道建設部、札幌市での橋梁点検は数多く実績があります。また、北海道開発局、市町村橋梁長寿命化に関する業務も以下の実績があります。

1. 北海道開発局の橋梁定期点検
  - 平成 23 年度 釧路開発建設部橋梁点検
2. 市町村道「橋梁長寿命化修繕計画策定」のための橋梁点検
  - 平成 21 年度 長万部町橋梁点検業務
  - 平成 21 年度 釧路市橋梁点検業務
  - 平成 22 年度 釧路市橋梁点検業務
  - 平成 23 年度 留萌市橋梁点検業務
  - 平成 23 年度 むかわ町橋梁点検業務
  - 平成 23 年度 厚沢部町橋梁点検業務
  - 平成 23 年度 札幌市橋梁点検業務
3. 市町村道「橋梁長寿命化修繕計画策定」
  - 平成 21 年度 長万部町橋梁長寿命化修繕計画策定

## 北海道内鋼橋の定量的診断システムの実績

1. 平成 11 年 03 月 札幌市／水源池跨線橋（昭和 52 年）単純非合成鉄桁
2. 平成 12 年 05 月 小樽土木現業所／第 1 跨線橋（昭和 43 年）単純非合成鉄桁
3. 平成 12 年 05 月 小樽土木現業所／熱帯跨線橋（昭和 53 年）2 径間連続非合成鉄桁
4. 平成 12 年 12 月 札幌市／柳瀬橋（昭和 43 年）単純合成鉄桁 3 連
5. 平成 12 年 12 月 帯広土木現業所／茂岩橋（昭和 28 年）ゲルバー式トラス橋
6. 平成 13 年 03 月 網走土木現業所／川上橋（昭和 34 年）単純非合成鉄桁 3 連
7. 平成 13 年 03 月 小樽土木現業所／積丹大橋（昭和 38 年）単純合成鉄桁【技術協力】
8. 平成 14 年 06 月 後志支庁／目名新橋（昭和 45 年）単純合成鉄桁 2 連
9. 平成 14 年 10 月 桧山支庁／下住川橋（昭和 44 年）単純合成鉄桁
10. 平成 15 年 03 月 小樽土木現業所／賀老橋（昭和 39 年）単純非合成鉄桁 2 連
11. 平成 15 年 03 月 旭川土木現業所／公園通跨線橋（昭和 52 年）単純プレビーム桁
12. 平成 15 年 10 月 八雲町／金婚湯橋（昭和 55 年）単純非合成鉄桁
13. 平成 16 年 12 月 札幌土木現業所／上江別跨線橋（昭和 48 年）単純非合成鉄桁
14. 平成 17 年 02 月 小樽土木現業所／上千泊橋（昭和 57 年）単純合成鉄桁 2 連【技術協力】
15. 平成 17 年 03 月 根室支庁／暁橋（昭和 50 年）単純合成鉄桁
16. 平成 18 年 01 月 根室支庁／甕神橋（昭和 52 年）単純合成鉄桁 2 連
17. 平成 18 年 01 月 札幌土木現業所／北 2 号橋（昭和 46 年）単純合成鉄桁 3 連
18. 平成 18 年 01 月 札幌土木現業所／緑橋（昭和 36 年）単純合成鉄桁 2 連
19. 平成 18 年 01 月 札幌土木現業所／北竜橋（昭和 38 年）トラス橋（端柱部材のみ）
20. 平成 18 年 03 月 宗谷支庁／昇三橋（昭和 58 年）単純非合成鉄桁
21. 平成 18 年 03 月 函館土木現業所／旭橋（昭和 39 年）単純合成鉄桁 3 連（余寿命のみ）
22. 平成 18 年 03 月 室蘭土木現業所／錦橋（昭和 22 年）単純鉄桁 4 連【技術協力】
23. 平成 18 年 09 月 枝幸町／第 2 号橋（昭和 47 年）単純非合成鉄桁【技術協力】
24. 平成 18 年 11 月 札幌土木現業所／北竜橋（昭和 38 年）トラス橋
25. 平成 18 年 11 月 釧路市／東釧路跨線橋（昭和 43 年）非合成鉄桁（6 径間）
26. 平成 19 年 03 月 北海道企画開発(株)／手稲あけぼのゴルフセンター 防球鉄塔
27. 平成 20 年 01 月 留萌土木現業所／幸橋（昭和 35 年）単純合成鉄桁 3 連【技術協力】
28. 平成 20 年 12 月 釧路市／新川橋（昭和 29 年）単純鋼鉄桁 8 連
29. 平成 21 年 09 月 宗谷支庁／1 号橋（昭和 51 年）単純非合成 H 鋼桁
30. 平成 21 年 07 月 石狩川開発建設部／白銀橋（昭和 44 年）下路式鋼製ラガー桁【技術協力】
31. 平成 21 年 12 月 網走南部森林管理署／硫黄山橋（昭和 43 年）鋼製ラーメン橋【技術協力】

# 橋梁点検車の開発 —— 『平成18年度北海道の新技术奨励賞受賞』

- 平成15～16年度 北海道中小企業総合支援センターの補助金で小型の橋梁点検車を開発
- 平成17年度 北海道科学技術総合振興センターの補助金で、高性能橋梁点検システムを開発
- 平成18年度 北海道経済産業局の補助金で高性能橋梁点検車の実橋試験及び公開試験
- 平成19年度 北海道経済産業局の補助金で高性能橋梁点検車のCGソフト改良
- 平成20年度 北海道経済産業局の補助金で高性能橋梁点検車の打撃検査装置改良
- 平成21年度 国土交通省新技术登録(NETIS)に登録、登録名：橋梁点検ロボットシステム  
登録番号：HK-090007-A

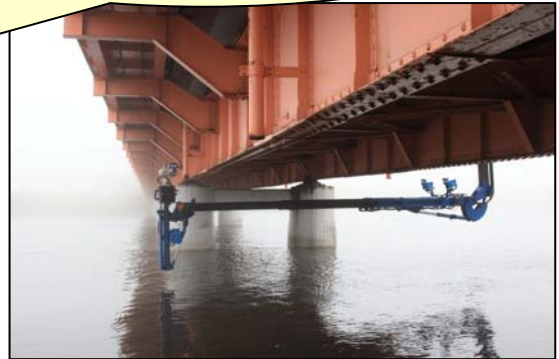
## 高性能点検車『橋竜』の特徴

- ①同一の損傷箇所を経年で観測可能
- ②点検結果のデータベース化が可能
- ③幅員の狭い橋梁でも安全に点検可能

橋梁点検車『橋竜』は橋梁下面を点検するため『安全』・『簡単』・『信頼』の3つのコンセプトで開発



高性能橋梁点検車『橋竜』



橋梁下面の点検が簡単



トラス橋下面の点検



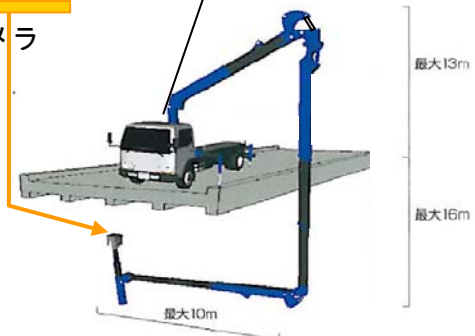
操作室内



点検用カメラ



多関節アームでトラス橋も容易



## 開発体制

技術支援 北海道立工業試験場

事業化支援(財)北海道科学技術総合振興センター(ノーステック財団)

## 主な有資格者数

技術士 総合技術監理、建設(鋼構造及びコンクリート、道路)、農業土木、 上下水道(下水道)	6名
技術管理者 河川、砂防及び海岸・海洋、水産土木	2名
技術士補 建設、上下水道、農業土木	10名
一級建築士	1名
二級建築士	1名
RCCM 道路、鋼構造及びコンクリート、河川・砂防及び海岸、農業土木、 下水道、上水道、土質及び基礎、施工計画・施工設備及び積算、建設情報	13名
一級土木施工管理技士	22名
一級造園施工管理技士	3名
測量士	17名
コンクリート技士	2名
地質調査技士	3名
畑地灌漑技士補	1名
下水道検定2種	1名
衛生管理者	1名
第2種情報処理技術者	2名
宅地建物取引主任者	2名
基本情報技術者	1名
ソフトウェア開発技術者	1名
e c o 検定	3名
V E リーダー	2名
小型船舶操縦1級	2名
小型船舶操縦2級	1名
建設業経理事務士2級	1名
<b>・維持管理に関する資格者数</b>	
土木鋼構造診断士	1名
コンクリート診断士	3名
コンクリート構造診断士	2名
道路防災点検講習会修了者	4名
橋梁点検技術研修修了者(海洋架橋・橋梁調査会)	7名
橋梁維持補修研修修了者	2名
高所作業車特別教育修了者	5名
酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者	3名

## 主な加盟協会

(社)日本下水道協会	十勝測量設計協会
(一社)全国上下水道コンサルタント協会	釧根測量設計業協会
(社)北海道測量設計業協会	石狩耕測会
北海道農業土木測量設計協会	空知測量設計協会
北海道土木コンサルタント協会	後志耕測会
札幌地区測量設計協会	渡島耕測会
函館測量設計業協会	桧山建設協会
日胆地区測量設計協会	胆振耕測会
上川調査設計協会	日高建設協会
留萌調査設計協会	札幌市測友会
稚内測量設計協会	札幌市設計同友会
網走測量設計協会	

## 主たる受注官庁

北海道開発局	北海道警察本部
防衛庁	札幌市
北海道	道内市町村
・5 振興局 ・9 総合振興局	財団法人北海道農業開発公社
・10 建設管理部 ・建築整備室	

## 会社概要

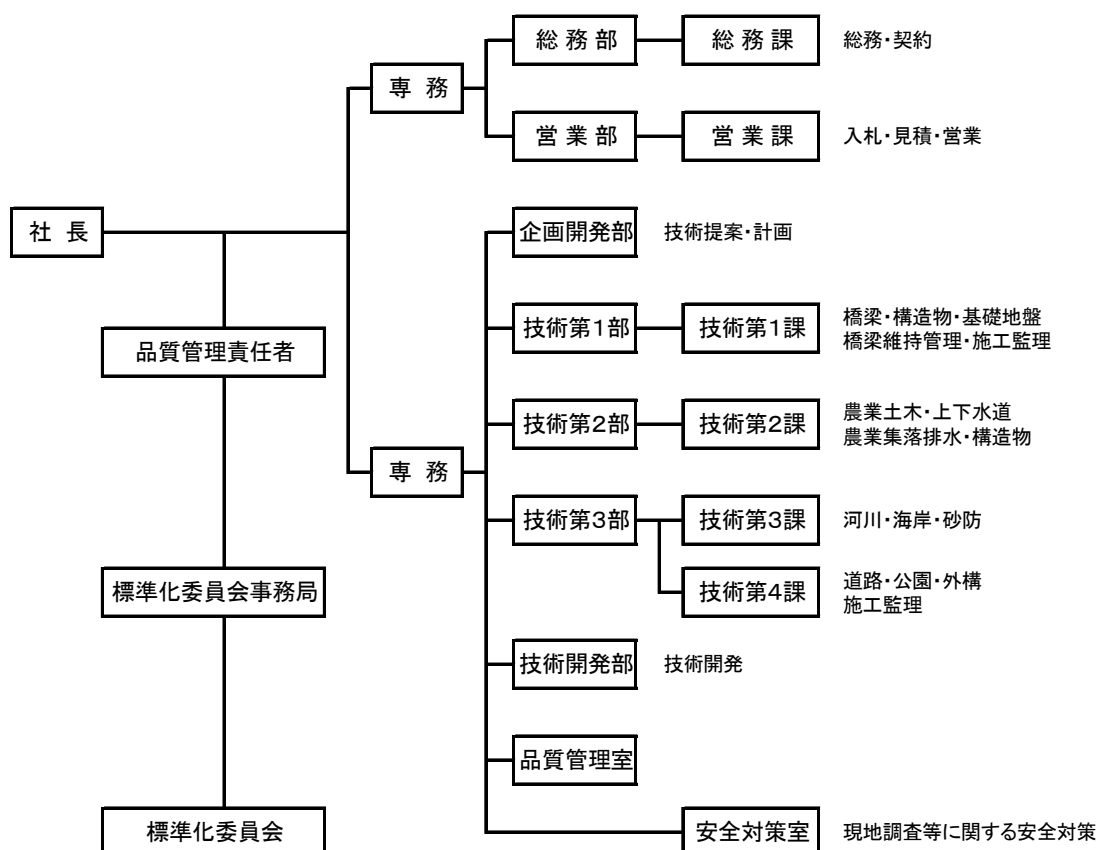
商号	株式会社 帝国設計事務所
創業	昭和49年3月
設立	昭和49年12月
資本金	47,000,000円
取引銀行	北洋銀行 北海道銀行

## 役員構成

代表取締役会長	坂本 勝彦
代表取締役社長	菅原 義昭
専務執行役員	須永 俊明
専務取締役	大平 角雄
常務取締役	川上 忠義
常務取締役	笠原 良孝
常務取締役	小島 正行
取締役	船木 和子
取締役	佐藤 香
監査役	古田 雅輝

社員数 技術 22名 事務 5名

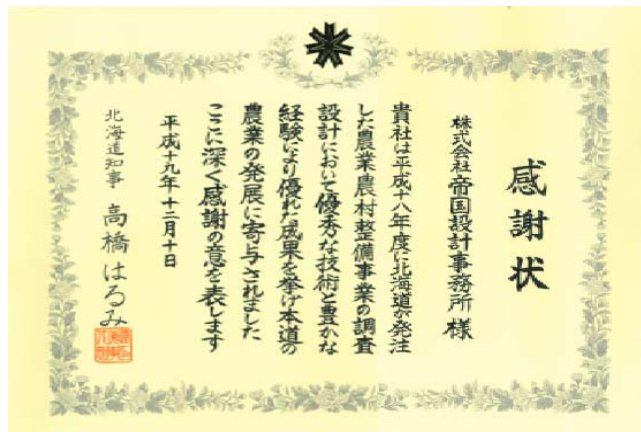
## 組織図



## 最近のトピックス



平成 18 年度 北海道新技術・新製品開発賞においてロボット型高性能橋梁点検車『橋竜』で奨励賞を受賞



平成 19 年 12 月 北海道知事より平成 18 年度 農業農村整備事業の調査、設計において感謝状を授与



平成 23 年 3 月 山梨県での橋竜デモンストラーション風景



平成 23 年 大通り公園維持管理ボランティアに参加

## 会社所在地

---

〒065-0025

札幌市東区北 25 条東 12 丁目 1 番 12 号

TEL (代 表) 011-753-4768

FAX (技術部) 011-702-2428

(総務部) 011-753-0488

E-mail Address

問い合わせ先 [wakayama@kk-teikoku.jp](mailto:wakayama@kk-teikoku.jp)

[sunaga@kk-teikoku.jp](mailto:sunaga@kk-teikoku.jp)

URL <http://www.kk-teikoku.jp>



石狩川開発建設部 豊平川 魚道