



ステップ

第10号 1998年8月20日

発行人/北見土木技術協会

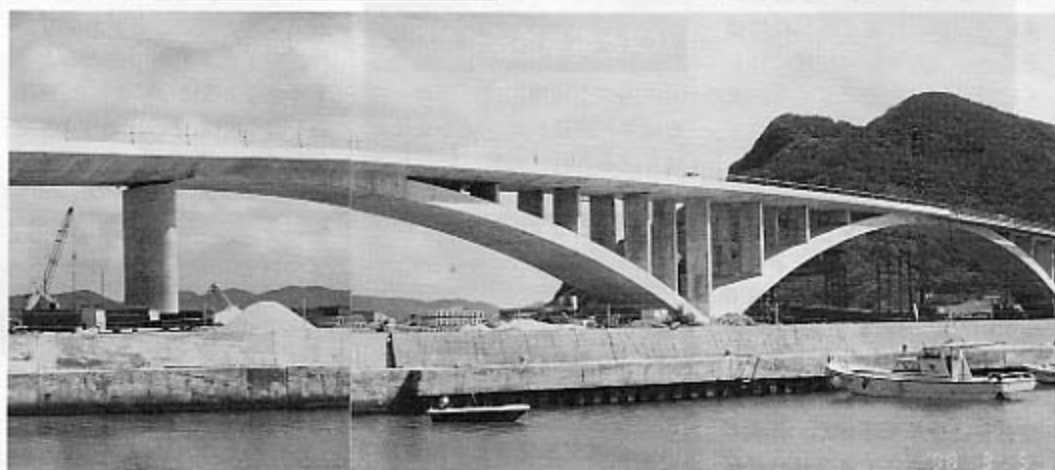
〒090-0025 北見市北5条東2丁目
北見市都市建設部土木課内
TEL0157-25-1161

当協会主催の平成9年度道外研修は3月2日から3月6日まで5日間の日程で行われました。北見市役所土木課の酒井達史さんを団長に総勢26人が参加。台湾と沖縄の都市施設と歴史的建造物を視察しました。酒井団長が研修の概要を紹介します。

台湾・沖縄の都市施設などを見学

26人が参加

平成9年度 道外研修



全部材をショートラインマッチキャスト・セグメント工法にした日本初のアーチ橋



中正紀念堂をバックにした研修メンバー

早春の北海道から 初夏の南国へ

1日目 3月2日

女満別を午前10時15分に離陸、羽田、那覇、那覇国際各空港を経由し台北空港には午後8時25分、宿泊地美麗華大飯店には同10時(日本時間11時)に到着。早春の北海道から南国への旅路。沖縄では初夏を感じました。

台湾は九州よりわずかに小さく、人口は2,100万人を超え、世界有数の人口密度の高い国です。台湾最大の都市・台北は人口270万人。政治、経済、文化、産業の要として発展しました。標準語は北京語、通貨は新台幣、単位は元。バスの中での両替は日本円100円が2,470元でした。

幻想的な 羅東運動公園

2日目 3月3日

最初の見学地は宜蘭縣立羅東運動公園。宜蘭縣(人口47万人)の羅東という町にあります。住民が日々気軽に立ち寄り、散歩やジョギング、体操などができる緑豊かな公園を目指して造られ、水、緑、健康をテーマにしています。

山の中の秘密の泉から湧き出した水が次第にその量を増し、大海に注ぐという水の一生のストーリーを宜蘭の水と関係の深い名勝をモチーフにしているそうです。

また、中国に伝わる方位と四神の考えを取り入れ、東西南北の方位、軸線は明確にされ、各々青龍、白虎、朱雀、玄武の四神

に対応されています。

散策路に埋められている石は足のつぼを刺激します。東西線上で湖を渡る飛鳥、飛石と白虎の石や中心を示す石で造られた「たこ」もありました。池には付近で産出した自然石を多用し、泉や川、海などを表現していました。日本では見られない幻想的な公園でした。

敷地面積は46.8²で、工期は1989年から1996年、総工費は約7億元(約28億円)。設計は日本の高野ランドスケープ・プランニング。



宜蘭縣立羅東運動公園

台湾最大の 公共建造物

3日目 3月4日

3日目は台北市内の中正紀念堂、国民革命忠烈祠などを見学しました。

中正紀念堂は、今日の台湾を築き上げたと言われる故・蒋介石總統の偉業を讃え建てられました。台湾最大の正門(高さ30m、幅80m)を正面に純中国式建築の大紀念堂がそびえるように立っています。

紀念堂は高さ70mの台湾最大の公共建造物です。2階ロビーには高さ6.3mの總統のブロンズ座像が安置され、屋根にはエナメルで塗装した八角形の青い瓦が置かれていました。

門から建物まで400mの広場が続き、広場の左に国立劇場、右に音楽堂があり、周辺は中国式の庭園になっていました。

国民革命忠烈祠は、戦没者志士と国軍将兵約33万人柱の御霊が祀られた聖域で、1969年約5万²の広大な敷地に建てられました。北京太和殿にならった豪華華麗な宮殿式建物です。英霊を守る衛兵の1時間ごとの交代の儀式は美しく、見応えがありました。

昼食に食べた石鍋料理(水炊き)は韓国産の石鍋に肉やシーフード、野菜、カマボコなどを入れ、たまごをつけて食べるもので、最後にご飯を入れておじやにしましたが、絶品でした。皆さんの食が旅行中、一番進んでいました。

漢方の店(再春館企業公司)では、刃を胸に押し当てたり、のどに鉄筋を当て曲げたり、火であぶった鎖に手を触れるなど氣功を用いたパフォーマンスにあっけにとられました。

この日夕方、空路沖縄へ。



台北の中正紀念堂

部材が薄い

阿嘉橋

4日目 3月5日

那覇泊港から高速船で阿嘉島へ。阿嘉橋は慶留間島・阿嘉島間の安全な通行手段の確保を目

的にした連絡橋です。この地域は沖縄海岸国定公園に指定され、観光・レジャー資源に恵まれています。既存の慶留間港の施設では30t級までの船しか接岸できない上、冬季は季節風が強くなり、接岸には困難な状況。地域の病院が阿嘉島にしかないことも背景にあり、同橋が計画されました。



平成4年度に着工した阿嘉橋

事業内容は、橋梁延長L=530m(バランドアーチ部含む11径間連続PC橋)、幅員10.75m。取付道路L410m幅員W=10.0m。3種4級の村道で平成4年度から原代行業として着手。平成10年6月完了予定です。阿嘉橋の特徴は、①全部材をショートラインマッチキャスト・セグメント工法にした日本初のアーチ橋、②免振支承を使用し、橋長530mを連続化し走行性に優れている、③縦断勾配、横断勾配、断面形状の異なる曲線部材を製作し得る型枠装置と審査システムを開発し、任意の要素を備えた橋梁をショートライン・マッチキャストセグメント工法により施工可能とした、④高温多湿の海上橋である過酷な条件下において、高水準の耐久性及び品質を確保するために上屋を備えた工場並みの製作施設によるセグメントの製作の4点。

現場を見学して、まず感じたことは橋全体の部材が薄く造ら

れていることです。周囲の景観に配慮し、極力部材厚を薄くすることにより自然との調和を図り、高欄、照明灯はシンプルにし、ライトアップはしないそう。総事業費は51億2,800万円。

きらびやかな 色調に感嘆

5日目 3月6日

最後の見学地は首里城。同城は1879年の琉球処分(沖縄県の設置)までの約450年間にわたって琉球王国の居城でした。

沖縄戦で破壊焼失されましたが、1992年国と沖縄県が首里城及び周辺(全体面積18²)を国営・経営公園として復元。最も特徴的なのは御庭と首里城正殿です。御庭は琉球王朝の儀式や芸術文化の舞台となったもの。正殿は琉球国王が政治や儀式を執り行った最も重要な建物で、総うるしの木造建築です。琉球建築独自の二重三重構造(二重



復元整備された首里城

屋根3階建て)。御庭を囲む北殿、南殿、番所、奉神門が朱色で統一され、きらびやかな色調にはただ感嘆するばかりでした。首里城の見学を終え、那覇空港から帰路・北国へ。空気が冷たく、雪の残る風景に5日ぶりの懐かしさを感じました。今研修旅行でご尽力いただいた協会の皆様



チャオ!! シニョーレ、シニョーラ、シニョリーナ!!

いま世界は

海外レポート

イタリアの交通・生活事情

北見工業大学土木工学部 山下 聡さん

3月から来年1月まで文部省在外研究員として、イタリアの工科大学地盤工学研究室で研究生活をしていました。これまでの生活から、イタリアの交通事情や生活状況についてお話しします。

トリノは人口約100万、ミラノから西へ約120kmに位置し、西にフランス、北にスイスと接するピエモンテ州の州都で、FIATを代表とする自動車産業の発展したミラノに次ぐイタリア第2の工業都市です。市内にはイタリア最大の河川、ポー川が流れ、ミラノへと続く流域では米作を中心とした穀倉地帯が広がっています。緯度的には稚内と同じくらいですが、東北地方のような気候です。

イタリアと言えばサッカー、トリノはセリエAの強豪コペンテスの地元で、今シーズンの優勝時には町中をチーム旗を振りかざした車がクラクションを鳴らしながら夜遅くまで騒いでい

ました。

一方通行が多い

FIAT本社がある都市ですので、当然町中は、FIATの車で溢れています。日本では余りなじみのないFIATですが、比較的小型の車から、建設機械、路面電車等といろんなものを生産しています。イタリアでは路上駐車が合法化?されており、駐車帯は青のラインで区画が示されています。指定のないところに駐車した場合は、日本と同じく婦警さんが違反の切符を切りに回っています。路上駐車が

多いせいか、主要道路以外はほとんどが一方通行で地理に詳しくなければ目的地に着くのに大きく回り道をしなければなりません。日本では、暇さえあれば道路を掘り返して工事しているような印象を持ちますが、イタリアに限らずヨーロッパは、何十年、何百年と経過した建物や石畳の道路が多いせいか、ほとんど町中を歩いていると道路工事にお目にかかりません。日本の場合、期限内に工事を終わらせることが当然ですが、のんびりしたイタリアでは、この工事はいつ終わると聞いてもそんなのわからないよ。これがイタリアのシステムだよと言われます。

ごみはコンテナに

町中は、犬の糞が北見以上に目に付く以外はきれいな町で、ゴミ収集も毎日行われています。キャスター・蓋付きの大型コンテナがあちこちに設置され、そ

の中にゴミを入れます。ゴミ収集車はコンテナごと持ち上げ中身を出して収集していきます。日本よりも労力がいらぬせいか、カラフルなユニホームを着た若い女性も働いています。北見では分別収集が始まっていますが、当然環境問題に敏感なヨーロッパですから分別収集が徹底しているかと思えばそうでもありません。分別収集用のコンテナもあるので数が少なく、清掃局もまじめに分別収集を考えていないようです。同じヨーロッパであっても、イタリアの人間性のせいでしょうか。

バスと電車路線くまなく

市内の交通機関は、バスと路面電車の路線が町中にくまなく張り巡らされ、頻繁に行われる

ストがなければ市内どこに行くにもあまり不自由しません。ただし、路面電車であってもイタリアでは、交通渋滞に巻き込まれ遅れます。

さて、周りにイタリア人しかいない生活を続けていると、自分がイタリア人に近づいてきたのかもと似た性格なのか、少なくとも学生たちと研究室にいる間は外国生活しているという感覚がなくなってきました。また、バス停で立っていると、隣の人に「バスはもう行きましたか」とか「あとのくらいで来ますか」と聞かれても、雰囲気でも聞きたいことがわかり、片言のイタリア語で答えることもできるようになりました。外国語を習うには、学校に通うよりも住むのが一番では、チャオ!

私と職場

来庁の際には気軽に声を

北見市役所土木課道路担当 鈴木 明人さん



略歴

昭和48年10月30日生
北海道工業大学卒
平成8年4月
北見市役所勤務

ご存じの方も多いいと思いますが、北見市役所の現土木課は大きく5つに分かれています。道路・街路用地担当、小石川用地担当、河川担当、街路担当、道路担当で構成されております。

自分は道路担当で、仕事内容は、主に積算業務、土木技術協会の会計と雑用です。担当の工事現場は主に生活道路と言われている住宅街の道路の改良、舗装工事をしていま

す。市民との接触も多く、さまざまな問題が起きて市民や業者の方々にはいつも迷惑ばかりかけていますが、これからも頑張っていきたいと思っていますので、よろしくお願ひします。土木課にお越しの際は、気軽に声をかけて下さい。



廃棄物処理の現場

産廃のリサイクル率は横ばい

廃棄物の現状について

今、我々が住んでいる日本も開発が進み、建物は高層化し、道路も次々とできることは良い事ですが、その反面建物は老朽化し道路も打ちかえなどにより発生する産業廃棄物の問題があります。

今、建設省ではリサイクル法を定め日本全体で取り組んでいます。

建設資材は、一般的に大きく分けて、3つに分けることがで

きると思います。

道路で発生するアスファルト塊、建物その他で発生するコンクリート塊、建物で発生する木材(廃木材)などです。

ここ数年で再利用がだいぶ進んでいると思われま

す。木材などの廃材は埋め立てまたは焼却処分されますが、アスファルト塊は砕いて新たなアスファルト合材として再利用されます。

コンクリート塊については、道路改良などの路盤材料に再利用されます。

概要は前述の通りですが、産業活動に伴って排出された産業廃棄物の量は年間約4億t。このうち焼却等の中間処理により約40%が減量化、約39%が工業原料、建設資材等としてリサイクルされます。残り21%約8,400tが最終処分されています。

でも産業廃棄物のリサイクル率はここ数年横ばいの状態が続いており、その向上が課題となっています。

また、最終処分場などの設置状況ですが、産業廃棄物を処理するには施設は必要ですが、その施設をめぐる地域紛争などの発生で設置は年々困難になって

います。

今一番問題なのは不法投棄の問題です。

産業廃棄物の処理については、不法投棄が後を絶たない状況にあり、平成7年では投案件数679件、投棄量が44万tにのぼっています。

これらの不法投棄は生活環境上の大きな問題であると同時に住民に産業廃棄物に対する不信感を生じさせる大きな要因となっています。

産業廃棄物に対する問題はさまざまありますが、我々一人ひとりが理解を深めてリサイクルに向けて、考えていきたいと思っています。

後を絶たない不法投棄

免震支承と波形鋼板

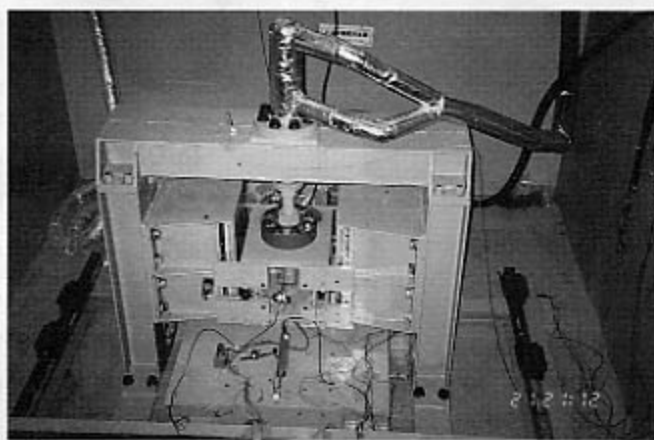
野付牛公園高架橋（仮称）の新規性

北見工大で耐震性能を確認

平成9年度より野付牛公園付近にて建設が進められている野付牛公園高架橋（仮称）は2つの点で設計上の新しい試みが行われている。1つは橋脚、橋台と橋桁をつなぐ支承に免震支承を用いている点、もう1つはコンクリート製の橋桁断面の一部に波形鋼板を用いる点である。

今も記憶に新しい阪神大震災では6,000人を超える犠牲者や社会基盤施設の甚大な被害が発生した。あれから3年が経過しようとしているが、橋梁設計の分野では再びあのような大被害を幹線となる道路には発生させないためのさまざまな検討や研究が全国的に行われてきた。それらの検討は今後もさらに続くものと思われるが、平成8年12月にこれらの検討結果に基づく設計基準として、新しい道路橋示方書V耐震設計編が施行された。

その結果日本全国の市道においても、幹線となるべき道路の橋梁の設計においては、タイプIIと言われる阪神大震災レベル（直下型、内陸型）の地震に耐えるように設計しなければならないようになった。そのため野付牛高架橋においても、全国的には用いられているものの、北海道ではコンクリート橋としては初めての免震支承を採用して設計することになった。しかしこの免



免震支承の低温実験

震支承を寒冷地において用いるためには-20℃を超える低温条件においてもその性能が充分発揮されることを確かめる必要があった。そのため北見工大地域共同研究センター内低温実験室において-30℃、20日間連続などの過酷な寒冷条件を免震支承に課して、その耐震性能が保たれることを確認した。

コンクリート箱形断面の腹板に波形鋼板を用いる新しい工法は3年前に開発された。実際に施工するための実証的研究はコンクリートと鋼板との合成断面構造として研究の歴史は長い。波形鋼板を橋桁の腹板に用いる新しいアイデアは秋田県で最近完成した松の木橋が日本では初めてである。今回野付牛高架橋ではコンクリート曲線箱形P C

橋として初めて本格的に波形鋼板を腹板に用いるもので、その完成には施工上の意義が大きい。

コンクリート断面の腹板に波形鋼板を用いる場合の技術的問題点は、波形鋼板の上下端をコンクリートフランジに埋め込む構造となるので、合成構造としての力学的解析が必要である。また橋桁が曲線P C橋であるのでプレストレス導入時に波形鋼板にかかる橋軸工法の影響をフランジ中に発生する方とのつり合いの中で評価しなければならない。しかしこのような技術的困難さを克服して、橋体重量を軽量化することができたので、結果的には総工費を5,000万円程度軽減することができる。

完成時には会員各位のご批判をいただきたい。

北見工業大学
土木開発工学科

大島 俊之さん

いま
大学で

ウーマンパワー

同じ仕事する女性増えて

第一警備隊 山田 里香さん

私の仕事は警備です。道路工事現場等における交通誘導をしています。入社するまで、この仕事をしている人々を見かけては、「簡単そう。ただ旗や棒を振っていればいいんだ、私にもできるだろう」といつもそう思い、安易な気持ちで入社しました。しかし、実際自分でやってみると何が起るかわからないので、常に現場や周囲の状況を把握しなければなりません。毎日が緊張の連続で大変です。

例えば、車両を停止させる時、スピードを落とさずにそのまま自分に向かって突っ



込んでくる車両がしばしばあり、自分の身の危険を感じる場合があります。なまはかな気持ちではなく、「プロとしての仕事をしなければならぬ」と改めて思い知らされます。

また、外での仕事のため、暑い日や寒い日があり、特に冬場は冷たい私にとって随分と悩まされますが、完成した現場を見ると、なぜか心が和んでしまいます。

たくさんの人やドライバーを見かけますが、中には声をかけてくれたり、気を使いジュースをくれる方がいます。大変うれしくなります。

警備の仕事は大変きついかもしれません。女だからといって特別扱いしてくれません。それでも私はやりがいのある仕事だと思っていますので、同じ仕事をする女性が増えて欲しいと願っています。

この仕事に就いて今年で5年目になりますが、まだまだ未熟だと感じることがあります。日々の勉強や努力で技術の向上に努め、今後も精一杯頑張っていきたいと思っています。

中心街の活性化に コンパクトシティ

本協会 「まちづくりと交通」テーマに講演会

本協会は「まちづくりと交通」をテーマにした講演会を5月18日、北見市内のホテルで開きました。

講師は、県都市整備及びユ・ティ・ティ代表取締役賢木新悦氏、建設省東北地建秋田工事事務所長中神陽一氏、秋田大学鉱山学部土木工学科清水浩志郎氏。

賢木氏は、秋田と盛岡が協働し物産を四国に売り込もうとしている事例をあげながら、各地の積極的な「参加」と「連携」、地域の個性を生かした広域的なネットワークとしての「地域連携」の必要性を強調し、交通促進を図るための活動を提案しました。

中神氏は、「高規格道路とまちづくり」を観点に講演。東北地域での高速道路の効果について、「医療機関の少ない地域でも高

度医療、緊急医療の利用が可能になった」「物流拠点づくりも進められ、北上市と郡山市に拠点が集約されつつある」と説明。

高速道路網の進展により、新しい物流拠点として、「道東で北見も一つの候補になるのではないか」と言及していました。

また、高規格道路の整備状況（北海道のシェア現況約10%、計画中間通後約13%）や国際比較（日本は全計画の約50%、独、仏、米、伊に比べてかなり遅れている）にも触れました。

清水氏は、「21世紀のまちづくりと交通」として、「コンパクトシティ」を提案しました。「コンパクトシティ」について、清水氏は、「職住近接型で、種々の用途が適切にクラスター化された連携ある都市をイメージしたも

の」で、「都市部を有効に活用でき、低層で居住環境に優れた都市の実現、都市近郊の緑地や農地の保全ができる」などのメリットを解説。

さらに、21世紀のまちづくりの方向性として、従来のまちづくりからの脱却、高齢化・環境に配慮したまちづくりの重要性を指摘するとともに、「中心市街地活性化対策としてコンパクトシティの考え方が有効」と提言しました。

中心市街地については、「高齢化の進展、人口の減少などから、現在の郊外型大型ショッピングセンターより市街地商店街で対話型の買い物ができる環境が希望される」とした上で、今後の中心商店街の活性化の視点としては、「高齢者を意識したバリアフリーの整備が望まれる」と述

べました。

これらの背景や利点から、東北では21世紀の中小都市づくりのコンセプトとして、「コンパクトシティ」が提唱され、このようなプロジェクトは鷹巣市（人口2万5,000人）で推進されているそうです。

出席した約200人は東北地方の先進例とオホーツク圏の現況を照らし合わせながら、講師の話を興味深く聞き入っていました。意見交換も行われ、有意義な講演会となりました。



3氏の提言に約200人が耳を傾けました

難所本田坂解消へ

免震構造橋改築始まる

気
に
なる
風景

3・3・8号夕陽ヶ丘通
(本田坂(東6号))



3・3・8号夕陽ヶ丘通は、道道北見環状線(東6号工大前)～西14号線までの(総延長10km)路線です。北見市の発注により平成9年度から改築が始まり、現在ほぼ90%以上を改築済みで、平成15年までに残りの本田坂～東6号(工大前)区間を完成させる予定です。

この路線は、国道39号線に並行し、市街地を通り東西へ抜ける幹線道路で、南大通りと並ぶ北見市の3大動脈の1つとなっています。

難所とよばれ、冬期間は登り車線が通行止めになるほど急峻です。しかも道路幅がでないほどの状態にあった通称・本田坂から、野付牛公園脇の沢地を過ぎ北見工業大学へ上がり切る区間で、(仮称)野付牛高架橋の改築が始まり、北見工業大学

側に橋台(箱式)1基完了しております。

平成10年度は、本田坂側に橋台1基(逆T式)、橋脚基礎部分1カ所、道路改良(L=60m)を改築する予定です。さらに、橋脚、橋上部と改築を進め、平成14年には完成とのことです。

橋梁の概要は次の通りです。

◇橋長 120m 曲線橋R=150m

◇支間長 33.8+50+33.8m

◇上部工形式 3径間連続ポストテンション方式2連箱桁橋

◇下部工形式 橋台(逆T式、箱式)、橋脚(壁式2基)

◇基礎工形式 鋼管杭中掘り工法セメントミルク噴出攪拌方式

この橋は、野付牛公園のすぐ横で、しかも北見工大生の通学路と重なり合うことから、環境への対応、安全の確保が重要と

なり、耐震性が要求され、阪神淡路大震災後改定された設計指針に準じ、さらに免震支承を用いて耐震設計が施されています。

北見市は寒冷期には-30℃まで下がる日があり、鉛プラグ入り積層ゴム支承(LRB)の寒冷地でも施工例がないことから温度低下による性能の変化を実験し、温度が低下しても免震効果は大きく低下しないことを実証し、設計上に採用されています。

免震設計では、従来の震度法に加え地震時保有水平耐力によるタイプⅠ・Ⅱの地震力に対して検討されており、各構造部材の剛性を向上させると共に変形性能を兼ね備え、橋全体系として地震力に耐え得る構造となっています。エネルギーを吸収し、地震力を分散させる柔らかい設計思想が新しいです。

私のお父さん



山中 美琴さん(小4)

ふだんのお父さんが好き

私のお父さんは、野球が好きなので、私とお兄ちゃんをさそって、となりの空地で、キャッチボールやバットでボールを打って、遊んでくれます。たまにオートバイにのせてくれます。ジュースを買って、富里のダムや、近所の山道にのせてってくれます。私はオートバイが好きなので、エンジンの音を聞いたら、すぐのせてもらいに行きます。お父さんは、魚つりが大好きで、いろんな川にヤマベやイワナをつりに行きます。

おこる時は、とてもこわいです。でも、ふだんは、とってもやさしいです。ふだんのお父さんが一番好きです。これからもたくさんオートバイにのせて、いろんな所につれてって下さい。

平成10年度総会



各種の報告のあと懇親

本協会の平成10年度定期総会が7月7日、市内ホテルで開催されました。

山口会長(市都市建設部長)のあいさつをはじめ、平成9年度の会計報告や平成10年度事業計画や予算の案や役員の変更も行われました。その他、平成9年度の事業報告として、研修見学、講習講演、イベント、広報各委員会の活動が報告されまし

た。

また、北見工大の大島教授と学生による、北見市の橋梁健全度診断の結果報告や市企業局下水道課の酒井さんによる台湾、沖縄の道外研修報告(写真)、そして土木課の岡田係長からヨーロッパの海外研修の報告などがありました。

総会閉会後は、懇親会が開かれ、和やかに親睦を深めました。

田子(中神土木設計事務所)、金子真由美(河西建設)

▷事務局 寒河江克明(北見市都市建設部)、酒井達史(北見市企業局)

くりと交通」約200人参加)
6月17日(北見工大特別講演会「白鳥大橋開通記念特別講演会」当協会から20人参加)

◇広報編集委員会
2月19日～8月11日まで計5回
◇定期総会
7月7日(ピッツアークホテル)

(アース工業)、山中 崇(小泉建設工業)、岸 宣宏(村井建設)、乾 静枝(山腰測量設計事務所)、友

協会活動日記

◇研修見学会
3月2日～6日(台湾・宜蘭羅東運動公園、沖縄県座間味村・阿嘉橋、沖縄県那覇市・首里城公園)
◇講習講演委員会
5月18日(講習・講演会「まちづ

平成9年度広報編集委員会

第10号は平成9年度広報編集委員会で作成しました。発行に際し、ご協力に感謝申し上げます。

次号は新メンバーによる編集です。平成9年度の広報編集委員会のメンバーは次の通りです。

▷委員長 山下 聡(北見工業大学)
▷副委員長 宮本久嗣(北見市都市建設部)
▷委員 小林正典(天内工務店)、阿部 稔(錦ヶ江建設)、浅見秀治

まちがいさがし



サトシと
なかまたち



サトシと
なかまたち

2つの絵のまちがいをさがしてね。
まちがいは全部で5つあるよ。

応募要領

官製ハガキにまちがっているところ・住所・氏名・年齢・学年を書いて送って下さい。
送り先：北見市北5条東2丁目
北見市役所都市建設部土木課
北見土木技術協会クイズ係
締め切り：平成10年9月末日
景品：正解者の中から10名様に1,000円の図書券を送ります。