

港のたより

Letter of Port

Vol. 142

2023.3.31



(一社) 寒地港湾空港技術研究センター

COLD REGIONS AIR & SEA PORTS ENGINEERING RESEARCH CENTER



白尻漁港 (写真提供: 北海道開発局函館港湾事務所)

Contents

行事報告	第3回洋上風力発電技術セミナーの開催	2
みなとの ニュース	苫小牧港東港区浜厚真地区で、物流効率化等に資する岸壁整備に着手します	3
	白尻漁港臨港道路の整備を進めています	4
	令和5年度から BIM/CIM 適用をより推進します	6
センター通信	令和4年度 広報委員会の開催について	8
	令和4年度 第2回 技術委員会の開催について	8
	令和4年度 第2回 常任委員会の開催について	9
	令和4年度 助成事業報告	9
お知らせ	令和5年度「積雪寒冷地港湾・空港の振興のための助成」に関する募集	14
	定時総会(第11回)開催のご案内(予告)	14
	「令和6年度自主調査研究テーマの募集」のご案内(予告)	14
	図書貸し出しについて	15
	メールアドレス登録のお願い	15
編集後記		16

行事報告

第3回洋上風力発電技術セミナーの開催

令和5年2月16日(木)TKP 札幌駅カンファレンスセンターにおいて、第3回洋上風力発電技術セミナーを開催しました。風車を支える基礎形式のひとつであるモノパイル構造について、講師である北海道科学大学名誉教授の白石 悟氏(当センター審議役)から、海外視察で撮影された写真もまじえてモバイル構造の計画・設計・施工の流れを分かり易く説明していただきました。会場の皆様は興味深く耳を傾けておられ、WEB視聴の方々からは次回も是非聴講したいとの声寄せられております。全6回の連続セミナーも後半に入り、次回の第4回は令和5年4月21日(金)に開

催致しますので、多数のご参加をお待ちしています。また、第3回までの講演は当センターホームページで会員の皆様向けに動画配信をしておりますので、そちらもご覧下さい。



講師 白石 悟氏

「洋上風力発電技術セミナー(全6回)」 開催予定

回	タイトル	内容	会場
第1回 (R4.10.24) 終了しました	「カーボンニュートラルと洋上風力発電」 ※会員へ動画配信中(HP)	・地球温暖化対策 ・カーボンニュートラル ・洋上風力発電開発の歴史 ・世界における導入状況	京王プラザホテル札幌
第2回 (R4.12.6) 終了しました	「日本および道内における計画」 ※会員へ動画配信中(HP)	・日本における研究開発 ・港湾における開発 ・一般海域における開発	京王プラザホテル札幌
第3回 (R5.2.16) 終了しました	「モノパイル構造の計画・設計・施工」 ※会員へ動画配信中(HP)	・モノパイル構造 ・開発の歴史 ・世界における建設状況 ・設計・施工	TKP 札幌駅カンファレンスセンター
第4回 令和5年 4月21日(金)	「ジャケット構造の計画・設計・施工」 ※3月24日(金)より 当センターHPで募集開始	・ジャケット構造 ・開発の歴史 ・世界における建設状況 ・設計・施工	TKP ガーデンシティ 札幌駅前(ホール 3D) 15:00~16:30
第5回 (R5.6月)	「浮体構造の計画・設計・施工」	・浮体構造 ・開発の歴史 ・世界における建設状況 ・設計・施工	未定
第6回 (R5.8月)	「オペレーション・維持管理・施設の廃棄」	・発電施設オペレーション ・維持管理 ・施設の廃棄	未定



第3回セミナーの様子



第3回セミナーの様子(質問者)

みなとのニュース

苫小牧港東港区浜厚真地区で、 物流効率化等に資する岸壁整備に着手します

北海道開発局 室蘭開発建設部 苫小牧港湾事務所

苫小牧港管理組合と室蘭開発建設部では、苫小牧港東港区浜厚真地区において、新たな岸壁整備に着手することから、令和5年1月28日に着工式典を開催しました。

1. はじめに

苫小牧港は、北海道内の港湾取扱貨物量の5割を占め、内貿取扱貨物量が21年連続日本一と背後圏に立地する数多くの企業の生産活動や住民の生活を支える物流拠点として、重要な役割を果たしています。

東港区は、道内の国際コンテナ貨物の約7割を扱うコンテナターミナルや、日本海側の港湾と結ぶフェリーターミナルなど、北海道の流通拠点としての重要な機能を有するほか、地域内には、石炭火力発電所や石油備蓄基地、コールセンターなどのエネルギー関連企業、自動車やリサイクル関連の企業などが立地しています。

2. 「苫小牧港東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル」

現在、東港区の浜厚真地区周文ふ頭では、1つの岸壁に2つのフェリー航路が就航するとともに、砂・砂利などのバルク貨物を取り扱っています。このため、バス利用の時間的制約が大きく、全道各地から運び込まれる貨物がフェリーの出航時間に間に合わない場合には、青函航路を利用するために遠方の函館港への輸送が余儀なくされるなど、トラックドライバーの負担が大きくなっています(図1)。

現状と課題(農産物輸送の事例)

○秋田・新潟航路を利用して関東向けに出荷される農水産物は、集荷時間が遅れ19:30の出港時刻に間に合わない場合は、函館港を利用し、青森港行きのフェリーを利用している。

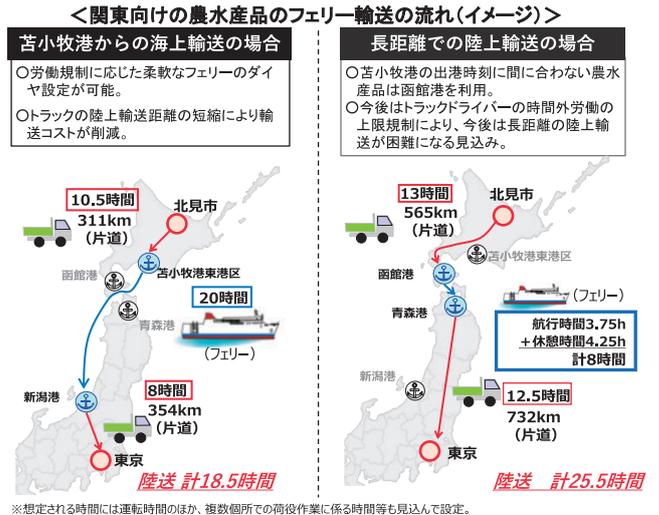


図1 関東向け農水産物のフェリー輸送の流れ

○今後、労働基準法の改正によりトラックドライバーの労働時間の規制が厳しくなることから、道東・道北から函館港のフェリー航路を利用した長距離の陸上輸送が困難になる。このため、秋田・新潟航路のダイヤを変更しなければ貨物需要に対応できなくなるが、現状、後発の敦賀航路等も利用していることから、柔軟なダイヤ設定が困難な状況である。

また、平成30年の北海道胆振東部地震では、東港区で緊急物資輸送用の岸壁が不足し、災害支援船の受け入れ調整が難航した事例がありました。

こうしたことから、トラックドライバーの労働時間短縮や大規模地震災害時に物資や避難者を運ぶ船舶が確実に接岸できる耐震強化岸壁の整備に着手することになりました。

本事業で整備する施設は、水深9m、延長270mの耐震強化岸壁、水深9m泊地、港湾施設用地、ふ頭用地からなり、事業期間は令和4年度から令和9年度までの5年間で予定しています(図2、3)。

3. 着工式典

式典の数日前までは、低気圧の発達によりフェリーの欠航や遅延が生じるような悪天候でしたが、当日は好天に恵まれ、堀井学衆議院議員、山岡達丸衆議院議員、鈴木宗男参議院議員をはじめ、約70人の関係者にご参列を頂いた中での開催となりました。

室蘭開発建設部長の式辞の後、国土交通省港湾局長、岩倉博文苫小牧市長からの挨拶、ご来賓の方々からの祝辞を頂き、最後にくす玉の開披で着工をお祝いしました(写真1)。

式典後は、苫小牧港湾事務所長から、現地着手した海上地盤改良工事の状況について、説明を行いました。

4. 完成に向け

新たな岸壁の整備には、柔軟なフェリーダイヤの設定による道内物流の効率化や労働環境の改善や、発生が懸念されている日本海溝・千島海溝の巨大地震など大規模地震への備えとして、地域から大きな期待が寄せられていることから、一日も早い完成を目指し取り組んでいきたいと考えています。

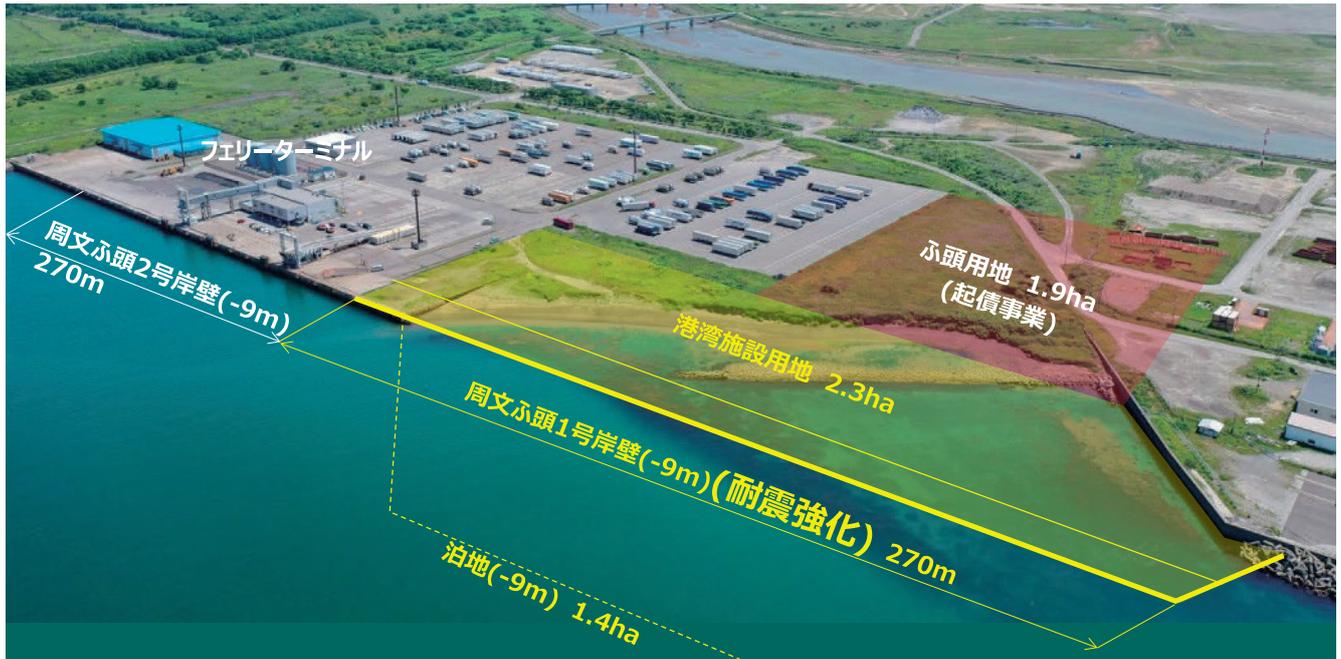


図2 事業のイメージ



図3 完成イメージ



写真1 着工式典の状況

臼尻漁港臨港道路の整備を進めています

北海道開発局 函館開発建設部 函館港湾事務所

臼尻漁港の概要

臼尻漁港を含む南茅部地域は、北海道における大規模網漁業発祥の地であるとともに、我が国初のコンブ養殖事業に成功するなど、歴史と伝統の息づいた地域です。現在の漁業形態はコンブ(採藻・養殖)魚を中心に、定置網、刺し網漁業等を組み合わせた漁業形態で、コ

ンプ、ぶり、まいわし、さば等が主要魚種となっておりますが、ここ最近ではイカ釣り外来船利用が大きく変動している状況です。

また、平成11年にはカモメドーム、平成13年には人工地盤の整備等、就労環境改善や衛生管理の向上に対して比較的早い時期から取り組まれてきました。



写真1 狭隘な漁港背後の市街地

白尻漁港臨港道路整備事業

白尻漁港で水揚げされた水産物は、大型トラックにより漁港背後の国道278号、あるいは市道を通り背後高台を走る尾札部道路(バイパス)を経由して運送されますが、国道は海岸線と崖地に挟まれた密集する市街地内の狭隘な道路である一方、尾札部道路に至る部分も高低差が約50m以上ある急勾配・急カーブの市道を利用せざるをえない状況です(写真1、2)。



写真2 急勾配・急カーブの現道



写真3 完成イメージ図



写真4 橋脚の施工状況写真



写真5 BOXカルバートの施工状況

そこで、臼尻漁港と尾札部道路とを結ぶ高低差を、延長約1kmとなる新設道路(片側車線3m+歩道2.5m)により勾配及び線形を緩やかにして接続する事業を開始しました。途中交差する既存の国道及び市道3路線とは、橋長111mの橋梁及び3基のBOXカルバートを設けて上下に分離します(写真3)。

事業着手後は用地関係手続き、埋蔵文化財調査を行いながら令和3年度より現地に本格着手し、地盤改良・道路土工を進めるとともに、令和4年度工事により、橋脚全3基のうちの2基及び橋台2基のうち1基の下部工、BOXカルバート1基が完成し、次第に将来の臨港道路の姿が見えてきて現地の関心も高まっている状況です(写真4、5)。

令和4年12月には令和3年に引き続き現地記者レクを行い、CIMによる3Dモデルを活用して作業の効率化を図る工事内容や事業の進捗状況を公表し、来年度以降実施予定の残りの橋脚・橋台、BOXカルバート、橋梁上部工及び道路土工の事業について説明しました(写真6)。

また、本臨港道路が尾札部道路に接続する箇所隣接し、「道の駅縄文ロマン南かやべ」及び縄文のこころを繙く「函館市縄文文化交流センター」が併設されております。ここでは、北海道内唯一の国宝として、

3,500年前の墓から出土した「中空土偶」が展示され、背後の「垣ノ島遺跡」(2021年「北海道・北東北の縄文文化遺跡群」世界遺産登録)とともに観光客の人気となっております。

今後、本臨港道路の完成により、水産物の安全で効率的な陸上輸送、漁港利用者の利便性向上、更には津波等災害発生時の避難路として利用できるのはもちろんのこと、観光客等の交流人口拡大も期待されます。これからも工事安全第一に早期完成を目指し臨港道路整備事業を進めてまいります。



写真6 現地記者レクの状況

令和5年度からBIM/CIM適用をより推進します

北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課

はじめに

国土交通省における生産性向上に資する様々な取り組みの一つとして、BIM/CIM(ビムシム)の活用に取り組んでおり、令和5年度からは小規模な工事を除く全ての公共工事においてBIM/CIM適用をより推進します。

※BIM/CIM(Building/Construction Information Modeling, Management)とは、

計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入、その後の施工や維持管理の各段階においても3次元モデルを連携・発展させて事業全体にわたる関係者間で情報共有を容易にすることにより、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図ることを目的とします。

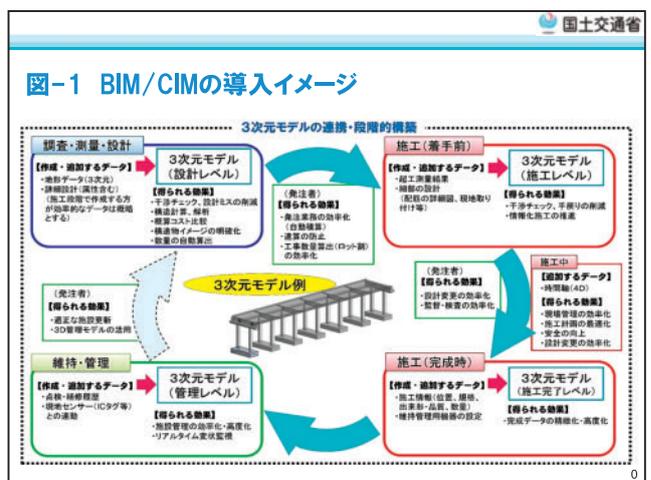


図1 BIM/CIMの導入イメージ

北海道開発局港湾部門の取り組み

令和5年度からの推進に先立ち、北海道開発局港湾

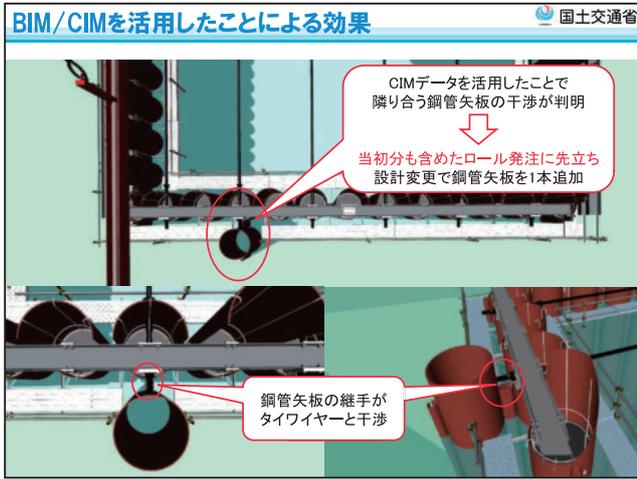


図2 BIM/CIMの活用効果事例

部門においては、令和2年度から道内の港湾関係のコンサルタントや建設業との意見交換を継続的に行い、CIMの活用促進に向けて室蘭港や釧路港、石狩湾新港で実施中の事業をCIMモデル事業と位置付け、活用効果を実感いただくことによる意識の醸成と具体的な課題の把握に努めてきたところです。

令和5年度の発注方針

北海道開発局港湾部門における令和5年度のCIM対象業務や工事の発注方針は以下に示すとおりです。(漁港についても同様)

■業務：新規及び大規模プロジェクトに加え、CIM活用が有効と考えられる新規設計施設に関する基本設計、細部設計、実施設計。

■工事：設計業務においてCIMを作成した工事(発注者指定型)

※ CIMを作成していない工事であってもAランクの一般土木工事において積極的な活用を推奨(受注者希望型)

図-3 CIM対象工事の発注方針(当面の措置)

凡例
○: 必須項目として実施 (青セル)
△: 任意項目として実施 (黄セル)
※: 発注者が指定して実施 (黄セル)
×: 対象外(白セル)

発注規模	義務項目(原則適用)			推奨項目	備考
	調査	調査・属性情報の付与	リクワイアメント項目		
2.5億円以上	○※1)	○※1)	※		推奨項目は発注者が指定
2.5億円未満 ~ 9千万円以上	浚渫	×	×	×	
	浚渫以外	○※2)	△※2)	△※2)	ブロック製作工事・目的物がないものなどは除く
9千万円未満	浚渫	×	×	×	
	浚渫以外	△※2)	△※2)	△※2)	

※1) 設計業務においてCIMを作成した場合に実施。ない場合は任意。
※2) 設計業務においてCIMを作成した場合に実施。

図3 CIM対象工事の発注方針(当面の措置)

CIMの活用にあたっては、効率化が期待できる一方で、モデルの作り込みにおいて業務量が増大する側面もあることから、より生産性向上に資する業務や工事に活用する方針です。

なお、この発注方針については、当面の措置であり、全国的な動きを見ながら随時見直しを図ります。

おわりに

これまで、設計・施工について段階的に試行を重ねながら各種要領や基準の充実化に取り組んできました。今後は維持管理の活用に関する検討に入りますので、必要に応じて意見交換を行いながら官民一体でCIMの活用・推進に取り組んでまいります。

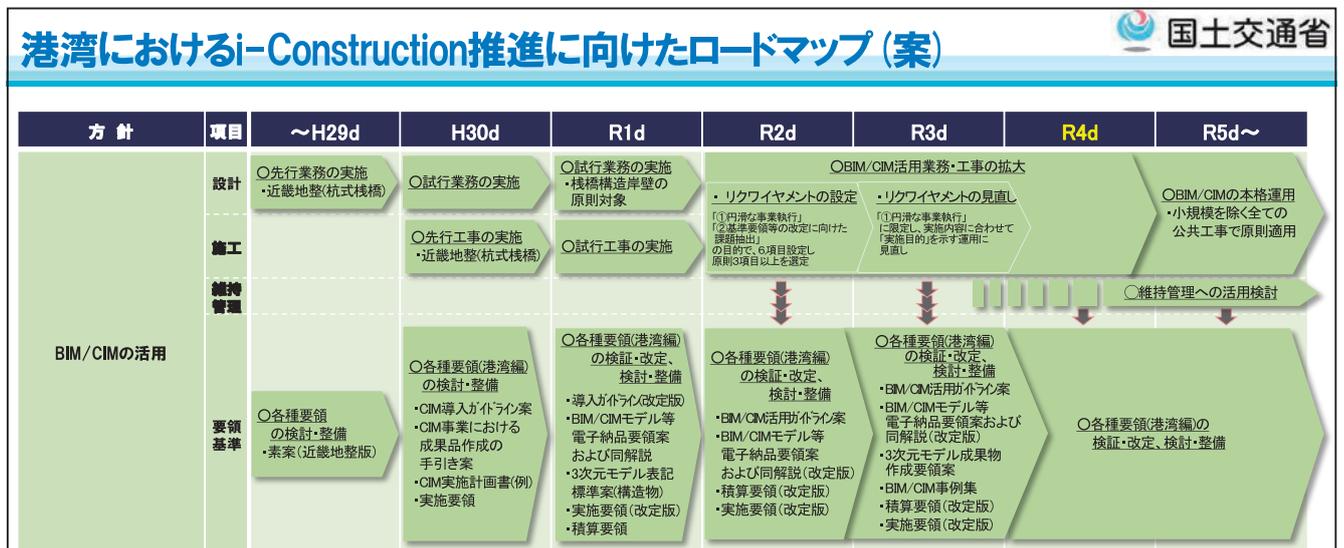


図4 港湾におけるi-Construction推進に向けたロードマップ(案)



新型コロナの感染症法上5類への見直しが決まり、北海道の感染者数も減少傾向が続いています。最近、札幌の街中でも多くの外国人観光客とすれ違うようになり、段々と元の世の中に戻りつつあることを感じています。

令和2年4月、緊急事態宣言が発令され、色々な行動が制限されることになりました。はじめは、子供と近所の公園に行くことさえも迷ったことを思い出します。この3年で、自分の生活も大きく変わりました。もともと、デジタルには、とてつもなく疎い人間で、インターネットが無くても全く問題ないアナログ人間でした。しかし、テレワーク等の普及に伴い、自宅のwifi環境を整え、今

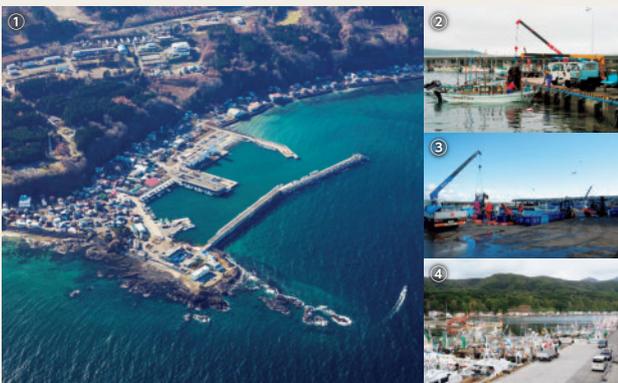
更ですがTVでYouTube等々も楽しめるようになりました。また、屋外遊ぶため、amazonでポチポチと少しずつ道具を集めては、毎月キャンプに出かけるようになりました。先日は、流行にのって冬キャンプ(バンガローですが)に行くなど、コロナ禍をきっかけに新しい趣味も出来ました。

この4月から少し遠くに住むことになりそうです。

このままコロナが落ちつき、色々なところに観光に行けることを願っています。特に、富士山の麓には、キャンパーの聖地と呼ばれるキャンプ場があるそうなので、是非×2行きたいかと、密かに計画中です。(Y.M)



- 表紙の写真：①臼尻漁港の全景
②コンブの陸揚げ状況
③ブリの陸揚げ状況
④漁船の係留状況



臼尻漁港は渡島半島の太平洋側(函館市南茅部地区)に位置する第3種漁港で、古くから良質の天然真コンブの生産や、北海道大謀網(現在の定置網)漁業の発祥の地として知られている。道内外のイカ釣り、大型定置網、スケトウダラ刺網等の沿岸漁業及びコンブ養殖漁業の流通拠点として地域の産業を支えている。また、近年はブリの漁獲も増えている。

港のたより 【Vol.142】 2023年3月31日

(一社)寒地港湾空港技術研究センター

〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目2番17号 セントラル札幌北ビル5階
TEL(011)747-1688 FAX(011)747-0146 <http://www.kanchi.or.jp>

