

# 世界に届け! 私たちの想い。For the Tokyo 2020

Olympic Stadium

## オリンピックスタジアム(国立競技場)



**双向モニターなど最新のシステムを導入。  
世界に胸を張れるエレベーターが完成しました。**

佐藤・国立競技場に納入させていた  
だいたエレベーターにおける最大のト  
ピックスが「双向モニター」です。こ  
れは、緊急時に防災センターのスタッ  
フと映像でつながり会話できるシステ  
ムで、国立競技場に初めて導入させて  
いただきました。これにより耳の不自  
由な方も手話で会話ができます。そ  
のほか、目の不自由な方のためにボタ  
ンに凹凸をつけたり、色の識別が難し  
い方のためにユニバーサルデザインを探  
用するなど、どのような方でも不自  
由なく使えるエレベーターになっつい  
ます。

長竹・技術的な側面で苦労したこと  
といえば、競技場ならではの広さで  
は異なり、横に広い国立競技場は場  
内にさまざまな場所にエレベーターが  
点在しています。図面を書く際の工  
程も多く大変でしたが、技術者とし  
て貴重な経験になりました。

佐藤・また今回は見えないところに

長竹・競技場ならではの広さで  
は異なり、横に広い国立競技場は場  
内にさまざまな場所にエレベーターが  
点在しています。図面を書く際の工  
程も多く大変でしたが、技術者とし  
て貴重な経験になりました。

佐藤・また今回は見えないところに



三菱電機(株)ビル事業部  
昇降機営業技術部 営業技術第一課  
長竹 朝久



三菱電機(株)ビル事業部  
ビルシステム第二部 第一課 担当課長  
佐藤 崇裕

1

双向モニターなど最新のシステムを導入。  
世界に胸を張れるエレベーターが完成しました。

競技場内の  
快適な移動を  
支援します!

## 三菱エレベーター・エスカレーター おもてなしマップ

移動の空間をおもてなしの場所へ——をコンセプトに展開する三菱電機標準形エレベーター「AXIEZ(アク  
シーズ)」をはじめ、乗る人の安全と快適をとことん追求した三菱エレベーター・エスカレーター。三菱電機が  
昇降機(エレベーター158台/エスカレーター30台、計188台)を納入した16拠点は、東京2020大会時に  
は競技会場等として使用されます。会場でご利用いただける日を楽しみにしています!

### 三菱エレベーター・エスカレーター納入施設一覧



① オリンピックスタジアム  
(国立競技場)  
競技場内のエレベーター

② 有明アリーナ  
エレベーター9台  
エスカレーター2台

③ 武蔵野の森総合  
スポーツプラザ  
エレベーター8台

④ 海の森水上競技場  
エレベーター3台

⑤ 有明体操競技場  
エレベーター1台

⑥ 日本武道館  
エレベーター3台

⑦ 選手村<sup>\*1 \*2</sup>  
エレベーター46台  
エスカレーター2台

⑧ IBC/MPC  
(東京ビッグサイト)  
エレベーター17台

⑨ 江の島ヨットハーバー  
エレベーター2台

上記施設は東京2020大会期間中は下図の通り競技会場等となります。

\*1 選手村として一時利用される施設へ納入 \*2 現時点での選手村完成イメージであり、今後変更となる可能性があります。



三菱電機ビルテクノサービス(株)  
昇降機新設事業本部 営業第一部  
担当課長  
大高 康稔

三菱電機(株)ビル事業部  
ビルシステム第二部 第一課 担当課長  
乙須 大助

乙須・東京2020ではハンディキャッ  
プの有無に関わらず、すべての人にとって  
利用しやすい施設となるよう「アクセ  
シビリティ・ガイドライン」という規定が  
ありエレベーターにもさまざまな基準  
が設けられました。たとえば手すりの  
高さは地上から750~850mm、操  
作盤の高さは約1000mm、間口は  
950mm以上など具体的に数値化され  
ています。一般的なオフィスビルのエレ  
ベーターにはここまで詳細な基準は設  
けられませんので、まさに世界中からさ  
まざまな人が集まるオリンピック・パラ  
リンピックならではといえるでしょう。

大高・その基準をしっかりと満たし  
ているかというチェック体制也非常に  
厳密でした。発注元である東京都の  
職員の方が三菱電機の稻沢製作所まで  
お越しになり、オリンピック・パラリ  
ンピックにて使用される施設に納入す  
るエレベーター全号機の寸法などを事  
細かにチェックされたのです。私も担

当者として検査に立ち会わせていた  
ましたが、このようなチェック体  
制も特例といえると思います。

乙須・建物の設計段階からエレベー  
ターに4カ国語対応が求められていました  
ことも、オリンピック・パラリンピックに  
て使用される施設ならではといえるか  
もしれません。当時、三菱電機では  
AXIEZ(アクシーズ)のモデルチ  
ェーンじともない4カ国語対応を標準  
仕様としておりましたので、その要望  
に応えることができました。

大高・ご採用いただいたエレベーター  
は東京2020閉幕後も継続的にご  
利用いただくものです。保守を担う  
三菱電機ビルテクノサービスとしまし  
ては、今後もメンテナンス等を通じて  
三菱ブランドならではの品質を保ち、  
すべての方へ末長く安心安全をお届  
けしたいと考えております。



練習風景

ハンデの有無にかかわらず、やさしくできる社会へ  
——その前向きな気持ちで掴み取った“リオ2016”的チケット。初めてのパラリンピックの舞台はいかがでしたか？

最初は「いつも通りだな」という印象でした。顔をあわせるのはいつも国際試合と同じメンバー。むしろ世界選手権の方が出場選手は多いくらいですから。ところが、開会式でその印象は一変しました。

あの雰囲気はアジア大会や世界選手権の比ではありません。あの

シーンを子供に見せたくて、今回も頑張つて一番高いチケットを申し込んだくらいです（笑）。

——そしていよいよ東京2020。2大会連続でパラリンピックへの出場権を獲得するという快挙を達成しました。

僕は中高生向けの講演会で、いつも「夢と目標は両方持つていなければダメ」と話しているんです。夢を見るだけで目標を定めない人

は、努力が難になり気がつけば「そんな夢もあつたな…」で終わってしまう。逆に目標だけで夢のない人は、いつしか何のために頑張っていられるのかわからなくなり路頭に迷ってしまう。僕はリオが終わった直後から「次の東京では自分がパラアーチェリーを盛り上げよう」と目標を定め、計画的に努力してきました。その成果だと思います。

——自国開催ということで、上山選手への注目度も前回以上に高まっています。パラアーチェリーを楽しむコツがありましたら教えてください。

アーチェリーは1試合15分ほどで終わってしまう競技です。そのぶん集中して観戦することができるで、応援している選手と気持ちが一体になれるんです。ですから、競技場に来てくださる際はぜひ応援する選手を決めて、その選手の動きに心を合わせながら楽しんじただければ、より楽しめることがないなしです。

——最後に、東京2020の目標、ください。

そしてその先のビジョンをお聞かせください。

試合の成績はもちろんですが「パラアーチェリーの会場は責任をもつて満員にしたい」という気持ちがとても強いですね。そのため、メディアなどへ出演させていただくたび自分のSNSをPRしています。試合でいい成績を残すだけではなく、なかなか世間に振り向いてもらえないませんから。また、パラリンピックへの注目をきっかけに、ハンドイキャップを持つ人への見方も変えていけたらと考えています。よく「車いすの方を見かけたらどうすればいいですか？」と聞かれるのですが、答えは「何もしなくて大丈夫」です。車いすだから手を差し伸べるのではなく、困っている人がいたら助ける。それが人として当たり前のことではないでしょうか。

——アーチェリーは結果が数字に表されるじゃないですか。経験や知識に関係なく、結果がすべて。頑張れば頑張るほど成長・成果に表れるので「今日は昨日よりできた。明日はもっと頑張ろう」という気持ちになりました。

アーチェリーは結果が数字に表されるんじゃないですか。経験や知識に関係なく、結果がすべて。頑張れば頑張るほど成長・成果に表れるので「今日は昨日よりできた。明日はもっと頑張ろう」という気持ちになりました。

——アーチェリーの世界に戻った

ちになれる。そんな競技であることがに合っていたのかもしれません。でもじつは、アーチェリーは大学までやめようと思っていた

理由は、社内にたまたまアーチェリー同好会があり、僕の学生時代の成績を知っていた先輩に誘われたから。そのときは「またアーチェリーに呼ばれてしまった」という心境でした。

矢先脚の病に見舞われました。そののですが、症状が徐々に悪化していったせいなのか、それとも性格的なものなのか、それほどショックはありませんでした。周りの仲間や友人も変に気をつかうことなく、今まで通り接してくれました。それより、これはチャンスだと思いました。健常者のままアーチェリーを続けていても、決してオリンピックの舞台には立てなかつたでしょう。やはりレベルが違いますから。脚が不自由になつたからこそ、パラリンピックへの道が拓けたのです。不便に感じる面はあります、アスリートとしてはむしろこの脚に感謝したいくらいです。



# Special Interview 上山友裕

パラアーチェリー 男子リカーブ

選手とファンの気持ちが一体になれる競技。  
そんなアーチェリーの魅力を多くの人に伝え、  
パラアーチェリーの会場を  
満員にすることが最大の目標です。



## PROFILE

1987年、東大阪市生まれ。高校生のころ友人に誘われてアーチェリーと出会い、同志社大学でアーチェリー部に入部。1年生からレギュラー入りし、関西大学リーグなどで活躍する。大学卒業後に就職した会社でアーチェリーを続けるも、1年目の冬に原因不明の麻痺が両下肢に発症。しかし不屈の精神力でパラアーチェリーの試合にも出場するようになり、2011年秋には国内のパラ大会に初出場し2位を獲得。2014年に「IOCアスナビ制度」を活用し三菱電機へ入社。2016年のリオデジャネイロ2016パラリンピックでは初出場ながらリカーブで7位入賞を果たす。東京2020パラリンピックでは、個人戦はもちろんMIX戦でもメダルを狙う。

@51tomoro 上山友裕/Ueyama Tomohiro

※METoA Ginzaは新型コロナウイルス等の感染予防および拡散防止のため、当面の間、一時休館しております。  
METoA Cafe & Kitchenにつきましても、東急プラザ銀座休館に伴い休業しております。  
詳しくは、公式ウェブサイトをご確認ください。

# もてなしびと

一流に聞く『もてなし』の極意

かつてない賑わいが予想される2020年。  
国内外から多くの人々が訪れるであろう  
東京の注目スポットに足を運び、  
もてなしの達人を訪ねました。



好きなお酒を好きなようにお召し上がりいただく  
それが私にとつての『おもてなし』かもしません。

東京ステーションホテル BAR「Oak」 マスター・バーテンダー 杉本壽さん



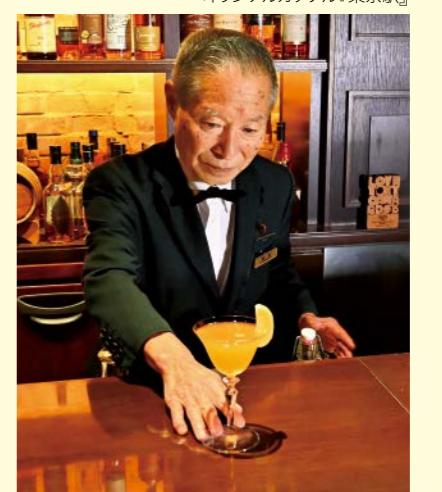
バーテンダーとしてのキャリアは60年を超える

東京ステーションホテルの開業は1915(大正4)年。100年以上にわたり東京駅を行き交う人々を見つめ続けてきたホテルです。その一角に、ある人物に会うため多くの人が足しげく通うバーがあります。その名はBAR「Oak」。そして、その人物とはマスター・バーテンダー、ターボーイとして就職。翌年にホテル内の「バー・カメリア」へ配属され、バーテンダーとして歩み始めました。転機が訪れたのは1964年。ニューヨーク万博に参加するため渡米し、現地のバーテンダーに感銘を受けたこと。「ニューヨークのバーテンダーはみんな60歳以上のベテランで、街のことならなんでも知っている。いわば『街の顔』です。自分もこういうバーテンダーにならなくてはと思いました」。



オリジナルカクテル『東京駅』

60年以上にわたりカウンターに立ち続けている杉本さん。常連のお客様とは数十年来のお付き合いです。久しぶりに現れては『お、まだやつてましたか』と冗談交じりに声をかけてくれる方や『杉本さんが頑張るなら自分も頑張らないとなあ』と目を細めてくれるお客様がいます。私も話をするのは好きですかね。何十年も通ってくれる友人がいるのはうれしいものです』。話題は核心へ。『杉本さんがお客様をおもてなしするうえで心かけていることは?』という質問に、はにかんで『かじるのはうれしいものです』。『好きなお酒を好きなようにお召し上がりいただくことが一番におもてなしの仕事です』。バーテンダーとの会話を楽しみたいお客様もいれば、ひとりで物思いに耽りたいお客様もいらっしゃる。どうぞ、お好きなバーですので、比較的すいている開店直後にご来店いただくのがおすすめです。みなさまのお越しをお待ちしております』。



東京ステーションホテル <https://www.tokystationhotel.jp>  
17:00~24:00 (L.O.23:30)

METoA Cafe & Kitchen 店長 沼田直哉さん

銀座という街にふさわしい品格を保ちながら  
あたたかみのあるおもてなしを心がけています。

コンセプトはオーストラリアの  
カフェ。その魅力は、堅苦しいルール  
やしきたりがないことです。いろいろ  
な食材をワンプレートに盛り付

けたり、色鮮やかな花を飾りつけた  
リードーとにかく「自由」に楽しむの  
がオーストラリア流。

ですから、銀座という街にふさわ

しい品格を保ちつつも、カジュアル  
であたたかみのあるおもてなしを  
心がけています。お客様の層も幅広  
く、お子様連れから外国人の方まで  
さまざま。銀座で働く外国人のお客  
様も多く、毎日のように通つてくだ  
さる方もいらっしゃいます。

おすすめのメニューは、ランチタ  
イムに提供している「スマッシュド  
アボカドトースト」。厚切りにした  
トーストにマッシュしたアボカド、  
カツテージチーズ、ポーチドエッグ、  
季節の野菜などをたっぷりトッピ  
ングし、サラダ・スープとともにワン  
プレートをご提供します。また、  
オーストラリアのコーヒー・やビー  
ル、ワインも多彩に取り揃えてい  
ます。パンケーキをはじめとした  
デザートメニューもありますので  
ぜひお楽しみください。



家族みんなで楽しめる多彩なイベントを開催



アニメーションが来館者を  
わかりやすく誘導



METoA Ginza

エレベーター・エスカレーターをはじめ  
幅広いテクノロジーを楽しく体験

「METoA Ginza」は銀座駅に直結した東急プラザ銀座内にあり、1階はカフェ&グッズショップ。2・3階の展示・体験スペースでは、三菱電機イベントスクエアで開催される「METOAGINZA」は銀座駅に直結した東急プラザ銀座内にあり、1階はカフェ&グッズショップ。2・3階の展示・体験スペースでは、三菱電機グループの製品やテクノロジー、企業活動などを映像や展示などで紹介しています。なかでも、注目いただきたいのは、2階の壁一面に広がる64面液晶マルチディスプレイ「METOAVISION」。3

4ヶ月ごとに入れ替わるイベントテーマに合わせた大迫力の映像を、空間全体で満喫していただくことができます。ご来館いただく方をおもてなしするうえで心がけているのは、どなたにもわかりやすいこと。アニメーションにより施設内を説明する「アニメーションライティング誘導システム」「てらすガイド」をご用意するなど、より多くの方に楽しんでいただけるよう配慮しています。休日には小さなお子様連れのお客様もたくさんお見えになります。銀座へお越しの際は、ぜひ足をお運びください。

## ～ミッション遂行の軌跡～

# アニメーションライティング誘導システム 「てらすガイド」



人とのつながりが  
いちばんの収穫です

三菱電機(株)デザイン研究所  
産業システムデザイン部  
ビルシステムグループ 専任

坂田 礼子

### プロトタイプへの評価に 確かに手応えを感じて

「地面に光の文字や図形を映して何かを伝えるというコンセプトは、自動車に搭載する機能として始まった研究でした」と語るのは、三菱電機デザイン研究所で5年以上にわたり車載器関連の研究を続けてきた坂田。近い将来、自動運転の普及とともにドライバー不在の運転環境が生まれるかもしれません。そのとき、安全を確保するためにも「発進します」「右に曲がります」「ドアが開きます」といった動きを周囲に対して事前に伝えることが求められるのではないか。それを人の目にとまりやすいアニメーションの光によって実現できないだろうか」という着想が、アニメーションライティング誘導システム「てらすガイド」のスタートラインだった。

その技術を建物内の誘導サインとして応用しようと考えたのがビル事業部。営業担当として、てらすガイドの実証実験とヒアリングを繰り返しながら、マーケティングを担当した成塚は、当時をこのように振り返る。「ビル事業部では建物内においてエレベーターのつながらりがいちばんの収穫です」と語る。

### ターミナルにて、縦の動線を、セキュリティーシステムにより、横の動線を支援しています。これらをより快適にご利用いただくなつて、アニメーションによる光のサインは非常に面白いと考えました」。

アニメーションライティングを活用したサインの実現に向け、成塚が先頭に立って取り組んだのが実証実験だ

た。2017年の「ヨーストリリース直

込んだこのシステムのプロトタイプを

摸倣。成塚が最初に向かったのは某大

型マンション。そこにてらすガイドの試作機を5台、2週間にわたり設置

させてもらつた。気になるお客様から

の評価は――。

「こてんぱんにやられました。管理

ドを毎日見る住人の方からは低評価

でした。対象とすべきマーケットを考

え直し、不特定多数が利用する空港

や駅向に実証したところ、お客様が

高い評価をいただき確固たる手応

えをつかむことができました」。

てらすガイドに最も古くから携わ

る坂田も、実証実験のチームに参加し

たメンバーのひとり。とくにサインの

要となる視認性には頭を悩ませた。

「実証実験では技術的な面でさまざまな課題が浮き彫りになりました。たとえば施設ごとに見え方の違い、

空間の明るさやフロアの色によって、視認性は大きく左右されます。また、ただ動かせばいいではなく動かし方

も重要です。ここは点滅させるべきでないか、矢印の見せ方に問題はないかなど、実証実験を通じて繰り返しブラッシュアップしてきました。ま

た、これまでフロアに投影するシス

ムとしては天井にプロジェクターを据

え付けるタイプが一般的でしたが、床

に置いて横から投影することも、人影

の影響を受けにくいという点で画期

的です」。

### 10度の傾斜の意味とは

てらすガイドの外形は幅406mm×高さ856mm×奥行171mm。樹脂で成形された筐体を床に設置して光のアニメーションを投影する。この筐体の開発を担つたのが、稻沢製作所の嶋江だ。これまでビルマネジメントシステムの分野でセキュリティシステムの開発などに携わっていた嶋江にとって、今回のミッションはすべてが初体験だったといつ。

「てらすガイドにおいて、稻沢製作所として実績、技術のある板金と、筐体サイズでは経験のない樹脂のどちらの素材を選択するかがまず議論に。結果見た目の印象と形状の自由度の高さ、金型で安価に量産できることから樹脂に決まったのですが、その後も色や形状はどうするかという議論が果てしなく続きました」。



## 光のアニメーションを用いた動くサインにより 直感的でわかりやすい誘導や注意喚起を実現

床面に投影する光のアニメーションにより、施設利用者が直感的に案内や注意喚起を理解することのできるアニメーションライティング誘導システム「てらすガイド」。初めて訪れた方や車いすの利用者に対して、トイレやエレベーターへの誘導をはじめ会場への案内など、多彩な用途にご活用いただけます。



詳しくはWebへ

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/building/guide/>



その場所を訪れるすべての人へ快適な移動を提供するために。

近年、日本では商業施設、オフィス、住居など複数の機能が一体化した大型複合施設が急速に増加し、施設内の移動はますます複雑になっている。そのなかで「外国人や高齢者、車いす利用者など多様な施設利用者に的確に情報を伝達しなくてはならない」という課題があり、またツールである案内表示板や床面ステッカーには「表示内容を変更するたびに作成、貼り換えるなどの作業が発生し、費用や手間がかかる」という問題がある。そこで、それらの課題・問題を解決し、すべての人に快適な移動をもたらすべく開発されたものが「てらすガイド」だ。これは光のアニメーションを活用して施設内を誘導するアニメーションライティング誘導システム。国際標準化も視野に入れた全く新しいサインの開発ストーリーをデザイン、ソフトウェア、ハードウェア、さらには営業部門のキーマンが語る。



## 第4回スマートビルディングEXPO(東京展)に 「スマートビルサービスプラットフォーム」を出展!!

2019年12月11日から13日まで東京ビッグサイト(東京都)で開催された「第4回スマートビルディングEXPO」(東京展)で、ビル運用の省力化・効率化に向けたサービスロボットと建物内の各設備の連携を、実機を用いたデモでご紹介しました。



### スマートビルサービスプラットフォームとは<sup>※1</sup>

ビルの設備、人、ロボットとの親和性を高め、ロボット自らの自由な移動を実現。サービスロボットが入退室管理システムやエレベーターなどと連携しながら建物内をスムーズかつ安全に移動することが可能となり、ビルの省エネ・省人化、さらには“人が安心してロボットと共に存できる社会”の実現に貢献します。<sup>※1</sup> 2020年4月現在、開発中



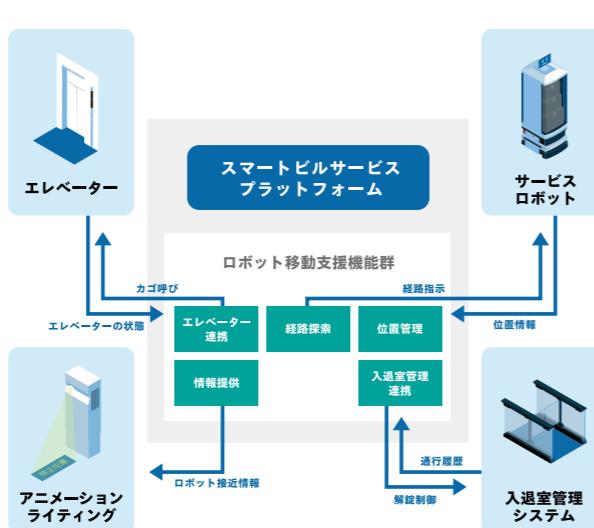
SEQSENSE社  
セキュリティーロボット「SQ-2」

高度な自律移動技術を駆使した警備ロボット

ZMP社宅配ロボット  
「DeliRo™(デリロ)」<sup>※2</sup>

荷物用ボックスを搭載し、自動運転技術を応用した宅配ロボット

<sup>※2</sup> 2020年3月に「CarRo® Deli(キャリロデリ)」から名前変更



関連記事: Biz Timeline  
<https://www.mitsubishielectric.co.jp/business/biz-t/contents/synergy/smartbuilding2019.html>



関連記事: 展示会 技術を知る  
<http://www.mitsubishielectric.co.jp/me/convention/smartbuilding/2019/index.html>

## METoA Ginzaからのお知らせ

### METoA Ginza 「METoA Ginza」に行こう!

家族や友達と  
出かけよう!



＼ただいま／  
開催中

※祭館主催のイベントやサービスは、  
予告なく中止・延期等を行なう  
場合がございます。  
詳しくは公式ウェブサイトをご確認ください。

やさしい笑顔がひろがる世界へ、ようこそ!

私たちの“毎日”的なりには、暮らしを見守るテクノロジーがあります。  
ウォリーと、安心・安全に包まれた街を巡って、そのヒミツを探ろう!

今回のイベントは「暮らしの安心・安全」がテーマです。  
三菱電機グループは、映像の解析や合成技術、インフラモニタリング、AI、IoT技術などによって、多くの人が安心・安全に過ごせる“人を想う街”づくりを目指しています。  
本イベントでは世界中の人に愛され続けている絵本「ウォリーをさがせ！」とのコラボレーションにより、三菱電機グループが目指す“人を想う街”を楽しいアクションと共に多くの方に体感していただけます。



ここでしか体験できない超巨大「ウォリーを探せ！」に挑戦!

入場無料



開館時間 11:00-21:00

METoA Cafe & Kitchenのみ 11:00-23:00(L.O 22:00)

※新型コロナウイルス等の感染予防および拡散防止のため、当面の間、一時休館しております。

- 東京メトロ銀座線C2-C3出口 徒歩1分(C2-C3出口)
- 東京メトロ/都営地下鉄日比谷線 徒歩2分(A1出口)
- 東京メトロ有楽町線 徒歩2分(A0出口)
- JR有楽町線 徒歩4分(有楽町駅銀座口)
- 三菱電機本社東京ビル 徒歩11分

METoA Ginzaの最新情報はこちらをご覧ください。

ウェブサイト  
[metoa.jp](http://metoa.jp)

