

第6回IoT推進コンソーシアム 国際連携ワーキンググループ 準天頂衛星利活用サブワーキンググループ

FORTE IoT Solution





葛西 純（代表取締役）

東日本電信電話株式会社を経て、2011年に有限会社forte取締役社長就任。IoT製品の先駆けとして、自転車×インターネットをテーマとした『ナビチャリ』をリリース。以降、リアルタイムな位置情報測位に特化したIoT端末開発に取り組み、「FBシリーズ」を研究開発。移動中に安全に使用できる音声通話用アクセサリとして、「VOICE-rableシリーズ」を開発。2016年1月、有限会社forteを株式会社フォルテに変更し、代表取締役就任。

通信業界に長く所属し、IoT、インダストリアルサイエティといった現在の社会キーワードの知見も深く、また、総務省や自治体からの移植による自治体業務にも知見がある、また、NPO創業運営の経験も長く、企業、国、自治体、NPO等、地域社会を形成する組織活動の理解とその課題に対し、新たな技術を社会実装させることで、地域社会が豊かになるソーシャルイノベーション創出するプロフェッショナル。

現在は、特に地域の生活に密接な、二次交通課題解決にも力をいれ、また地方活性の起爆剤になりえるインバウンド観光の促進により地域疲弊を抑止し、さらには地域の課題を一緒に解決できる仕組みを模索している。そのためのソーシャルイノベーション試作としては二次交通の高度化（バスロケ、人流分析、サイネージ等）、QR電子決済、多言語翻訳、人材不足対策（シェアリングエコノミや外国人入財）、地域のお祭りを起爆剤にしたなどに、積極的に取り組んでいる。

<略歴>

1983年04月 日本電信電話公社入社
2011年03月 有限会社 forte 取締役就任
2012年06月 総務省「地域情報化アドバイザー」
2012年06月 総務省「ICT地域マネージャー」
2014年04月 青森市「H26年度青森市地域温暖化対策地域協議会委員」
2014年04月 弘前市「弘前型スマートシティ懇談会 委員」
2015年04月 青森県「青森県ICT活用計画検討委員会 委員」
2016年04月 株式会社フォルテ 代表取締役 就任
2016年06月 とうほく自動車産業集積連携会議 常任幹事 就任
2016年10月 国立大学法人「弘前大学」非常勤講師就任
2018年05月 青森県自動車関連産業振興協議会 副会長
2018年05月 あおもりICT活用推進プラン検討委員会 副委員長
2018年05月 東北ニュービジネス協議会定例会講演（青森支部）
2018年06月 地方創生シェアリングエコノミー講演
2018年07月 AIタクシー、自治体ポイント勉強会 主催
2018年10月 地域情報化アドバイザー派遣（青森市企業局交通部）
2018年11月 内閣府G空間EXPO 講演（準天頂衛星みちびき）
2018年11月 こまちイブニングサロン 講演（秋田県湯沢市）



土井 淳史（取締役・CFO）

元大和証券株式会社所属。電子楽器メーカー「ホクセイ電機株式会社」に転職し、専務取締役として主に財務・総務を担う。以後、財務、営業、調達、経営部門を歴任。

1992年 ホクセイ電機株式会社親会社、日本ライツ株式会社（親会社）に転職。管理本部長、社長室長、営業本部長、調達本部長/子会社社長歴任。同社にてIPO準備を経験。2009年 武藤工業株式会社に転職。1部上場MUTOHホールディングスの中心事業会社で財務を主とした管理業務に従事。同子会社、株式会社ムトーエンジニアリング転職後管理部長を担当。2017年 株式会社フォルテにジョイント。



太田 昭彦（取締役・生産管理責任者）

株式会社エーエムエスに勤務。工場のライン管理経験を積む。SMT生産ライン、IT事業部、デバイス事業部等の新規事業部などの立ち上げを経験し、製造部長として製造管理を経験。2003年、広東省広州市へ中国工場「毅睦思有限公司」を立ち上げ、代表取締役就任。従業員規模2000名を達成し、海外での工場設立から全体管理を経験する。

2008年 日系企業へのコンサルティング「富士産経投資管有限公司」へ出向し、顧問就任。2009年 富士産経投資管有限公司の出資関連会社（徳葦科技有限公司）に副社長として就任し業績回復を成し遂げる。2012年 有限会社フォルテにジョイント。2016年 株式会社フォルテ取締役就任。



佐々木 正人（取締役・品質強化室責任者）

岩手県立大学総合政策学部卒。インターンシップ等人材育成事業、着地型観光、イベント企画、媒体制作等を経て、コミュニティビジネスのコンサルティング会社を設立。岩手大学にて、JST科学技術コミュニケーション事業コーディネーター、イノベーション対話研究事業を兼務。2016年 株式会社フォルテにジョイント。

経営理念

キーワード

経営目標

地方

地方目線

地方目線で
社会実装に挑戦する

地域の信頼に
応え続ける組織

業界

革新的かつ実用的

イノベータとしての
プライドと情熱を持つ

業界をけん引する
社会イノベータ組織

人材

社会イノベータ組織

多様な人材を受け入れ
組織として成長する

多様な人材がやりがい
を見出す組織



【社長あいさつ】

日本はいま、国際化・多人種化が加速し、教育・文化・宗教観の異なる人々が増えつつあります。その中で、国内企業は、多様な人材を受け入れ、協同して新たな価値を生み出す環境づくりが求められています。それは、首都圏のみならず、地方都市も例外ではありません。

弊社が本社を置く青森県は、地方都市ならではの課題を多く抱えています。一方で、同県ではインバウンドの入込数が東北地方の中でも顕著に延びており、多様な人材を受け入れる環境整備が喫緊の課題となっています。

私は、地方にこそ課題とビジネスが眠っており、地方の課題解決が全国の課題解決に結び付くと考えております。その考え方を根底に、我々は社会イノベータとして、妥協することなく、プライドと情熱をもってアイデア生み出し、常に「地域目線での社会実装」へ挑戦し続けます。また、地域課題の解決を通じて地域からの信頼に応え続けるとともに、多様な人材が弊社に合流して地域にイノベーションを起こし産業を盛り上げる「地域振興」にも貢献したいと考えています。



会社概要

会社情報	資本金5,950万円、従業員数30名、		
代表取締役	葛西 純	所在地	〒030-0862 青森県青森市古川3丁目22-3 古川ビル3F
事業所	青森本社、岩手支店、東京支店	問合せ先	(青森本社)tel:017-757-8033 / mail : info@forte-inc.jp
業務内容	IoT端末製造・販売 / 位置情報管理サービス等の開発・販売 / 骨伝導ウェアラブルデバイスの製造・販売		
主な取引先	NTT東日本、株式会社NTTドコモ、ソフトバンク株式会社、日本電気株式会社、ビッグロブ株式会社、株式会社ゼンリンデータコム、株式会社三ツ波		
その他	2005年03月 有限会社forte 設立 2011年06月 青森県西海岸エリアで「ナビチャリ」サービス開始 2013年02月 「三八ものづくり技術大賞」審査員長特別賞受賞（青森県三八地域県民局） 2015年02月 「三八ものづくり技術大賞」審査員長特別賞受賞（青森県三八地域県民局） 2015年12月 2020年東京オリンピック・パラリンピック活用地域活性化戦略プランに選定 2016年01月 株式会社フォルテ 設立（有限会社forteから商号変更） 2016年04月 「VOCE-rable」販売開始 2016年10月 「あおもり産学官金連携イノベーションアワード2016」優秀賞受賞 2017年03月 中小企業庁「はばたく中小企業・小規模事業者300社」表彰 2017年04月 「VOCE-rable egg」販売開始 2017年10月 第25回「あおぎん賞」受賞（青森銀行） 2017年12月 地域未来牽引企業1200社 採択 2017年01月 内閣府オープンイノベーションチャレンジ（消防庁、警察庁2テーマ認定） 2018年03月 第3回JEITAベンチャー賞 受賞 ※一般社団法人電子情報技術産業協会 2018年03月 「株式投資型」のクラウドファンディングサービスFUNDINNO 過去最速を達成 ～（株）フォルテ 募集開始から約5分で応募が上限金額に到達～ 2019年01月 東北ニュービジネス大賞 受賞		

①sound

a.ナビ端末（FB400シリーズ）

自転車・まち歩き、屋内外での多言語音声ガイドに対応したナビ端末「ナビチャリ」の開発・販売を行う。

【提案例】**観光産業**、自治体



b.骨伝導ヘッドセット

自転車運転手向け、産業・日常向け、騒音環境向けなど、様々な「VOCE-rableシリーズ」の開発・販売を行う。

【提案例】**観光産業**、製造業、銀行



②Mobility

c.mono端末（FB100シリーズ）

主に移動体管理を目的とし、GPSや各種センサーの測定結果をクラウド上で管理できる端末の開発・販売を行う。

【提案例】製造業、運輸業、無人販売



d.hito端末（FB200シリーズ）

主に人の管理を目的とし、GPSや各種マーキングの測定結果をクラウド上で管理できる端末の開発・販売を行う。

【提案例】ポスティング、福祉関連



③platform

e.多言語同時通訳技術

3種類以上（1：多人数）の同時通訳をサーバー上で行う。言語選択・通訳のon/offは、利用者の携帯端末から設定できる。

f.ヘルスケア技術

「a.骨伝導ヘッドセット」に取付けたセンサーから脈波を取得し、専用アプリで疲労度などを可視化できる。

g.ビッグデータ解析技術

通訳・ヘルスケア技術の取得情報から分析した満足度・危険度・趣向を位置情報と連動し、顧客の潜在ニーズを把握できる。

④Innovation

リチウムイオン固体電池 開発プロジェクト

■ ロールモデル



多人種での意識形成・ワーキングの実現





FB100
(車両管理向け)



FB200
(見守り向け)



みちびき対応
端末

通信手段は
3G通信からLTE/LPWAへ

【LTE】

- Cat M1
- CAT1
- CAT4

【LPWA】

- Sigfox
- LoRa
- NB-IoT
- ELTRES

長距離安定通信



見通し100km以上の
伝送性能

高速移動通信



時速100km/h
の移動時でも

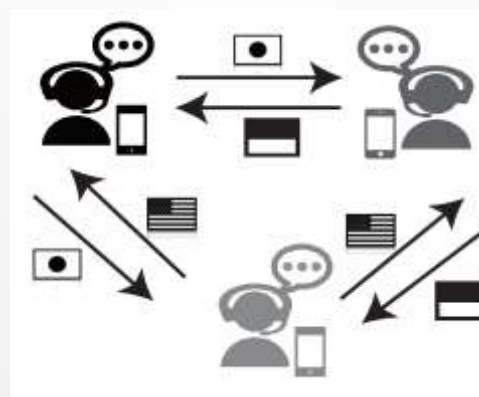
低消費電力



コイン電池一個
で動作可能



VOCE-NAVI
(エッジコンピュータ)



クラウド翻訳
(理論上100人同時翻訳!)



VOCE-rable
(骨伝導ヘッドセット)

SIGFOX	項目	ELTRES
京セラ コミュニケーションシステム	キャリア	ソニー
20～30km	伝送距離	100km(見通し距離)
96bit(12byte)	送信データ量	128bit(16byte)
上り、下り	通信方向	上り一報通信
自転車程度なら可	高速移動	時速100kmでも可
2020年3月 全国展開	対応エリア	首都圏より拡大
基地局を設置する事で可能	屋内	不可



各サービスの
ユースケース



市場展開ビジョン

2018年

ロケーションサービス

- 物流、除雪、バス
- その他移動体
(鉄道、ドローン、ヘリ等)
- 配達
(郵便、新聞、ポスティング、出前等)
- 安全運転(サービス連携)
- シェアカー・レンタカー
- アセットマネジメント
(ロケーション/センシング)

アクティビティ

- スポーツ運営支援
(自転車、ウォーキング、マラソン、ボートレース、川下りレース等)
- 位置情報ゲーム
(宝探し、ロゲーニング、サバイバルゲーム等)

その他

- 見守りサービス
(ペット・老人・幼児等)
- 鳥獣害対策
- 防災
(不感地帯の通信手段)
- 農業IoT
(自動草刈り機など)

2020以降

■提案事例

①生活・スポーツ分野



②観光・お祭り分野



③交通・物流分野



実証実験から実装実験へ



1. デリバリー・配達ビジネス(ポスティング)への実装展開
2. スポーツ(自転車・ウォーキング)への実装展開
3. インバウンド観光(祭り)への実装展開
4. 交通(歩行補助システム)への実装展開

FB2003

これまで提供してきたみちびき対応GNSSトラッカーFB200の上位機種となる製品。

<新機能>

1. 音声の再生機能。ジオフェンストリガの他、インターネットから音声をプッシュ配信でき、外国人向けに外国語で情報を知らせることも可能です。
2. みちびきの災害・危機管理通報サービス「災危通報」に対応
3. 自律航法(デッドレコニング)機能。 自律航法機能は3モードから選択可能、

1. デリバリー・配達ビジネス(ポスティング)への実装展開



北海道、札幌のポスティングは
株式会社 **リッド** 

お電話でのお問合せ **011-612-3100** メールでのお問合せ rid@syd.odn.ne.jp [ダウンロード](#)

ホーム | 配布可能エリア | 配布可能形態 | ポスティング料金表 | 配布カレンダー | 内職代行業務 | 会社案内

業界初
Gポスで宇宙から管理

Gポス

QZSSシステム搭載！

**創業28年の実績と
プライバシーマーク取得の
信頼性**

札幌市全域(約800区画)

2割は直営社員、8割はパート(学生から高齢者、外国人など属性は千差万別)

約4年間、GPSにてGPS端末を、配達記録・履歴管理、勤怠管理、見守り管理に利用

2019年5月、全台数800台をみちびき端末FB2003へ切替

災危通報(災害・危機管理通報サービス)の実証実験を検討中

「みちびき」対応の専用端末を導入、精度の高い位置情報で配布漏れを防ぐ

企業コード：050121579 (株)リッド (札幌市)

1991年の設立以来、チラシ類のポスティング業務を主体に、そのほかDM類の発送代行を手がけてきた(株)リッド(札幌市、取締役会長 伊勢谷 昌弘氏)。当社では、このたび準天頂衛星『みちびき』に対応した専用端末を導入し、チラシの配布漏れがないかなど配布状況を確認できるサービスをスタートした。これまでも配布スタッフにGPS端末を携帯させてチェックを行っていたが、『みちびき』を活用することで位置情報の誤差を従来の10m内外から1メートル以内へと大幅に抑えることが可能となるほか、GPSの電波では届きにくかった高層ビルが立ち並ぶようなエリアや山間部でも安定して精度の高い位置情報を得ることができる。

当社では、現在650名いる配布スタッフ全員に専用端末を持たせ、位置情報を記録することで、顧客に対して配布したことを証明するサービスも提出していく。

また、専用端末には緊急通報ボタンが設置されており、事故など緊急事態が発生した際にこのボタンを押せば、管理者に位置を通知することができるため、スタッフの安全確保にもつながるという。

この『みちびき』対応の専用端末は、ポスティングの精度と顧客からの信頼性向上を図るべく、ポスティング事業を手がける企業として、初めて当社が導入し、内閣府も視察に訪れた。訪問した家庭を個々に確認できる特長を生かし、「今後は独り暮らしの高齢者などの安否確認をするサービス展開も考えている」とのことだ。

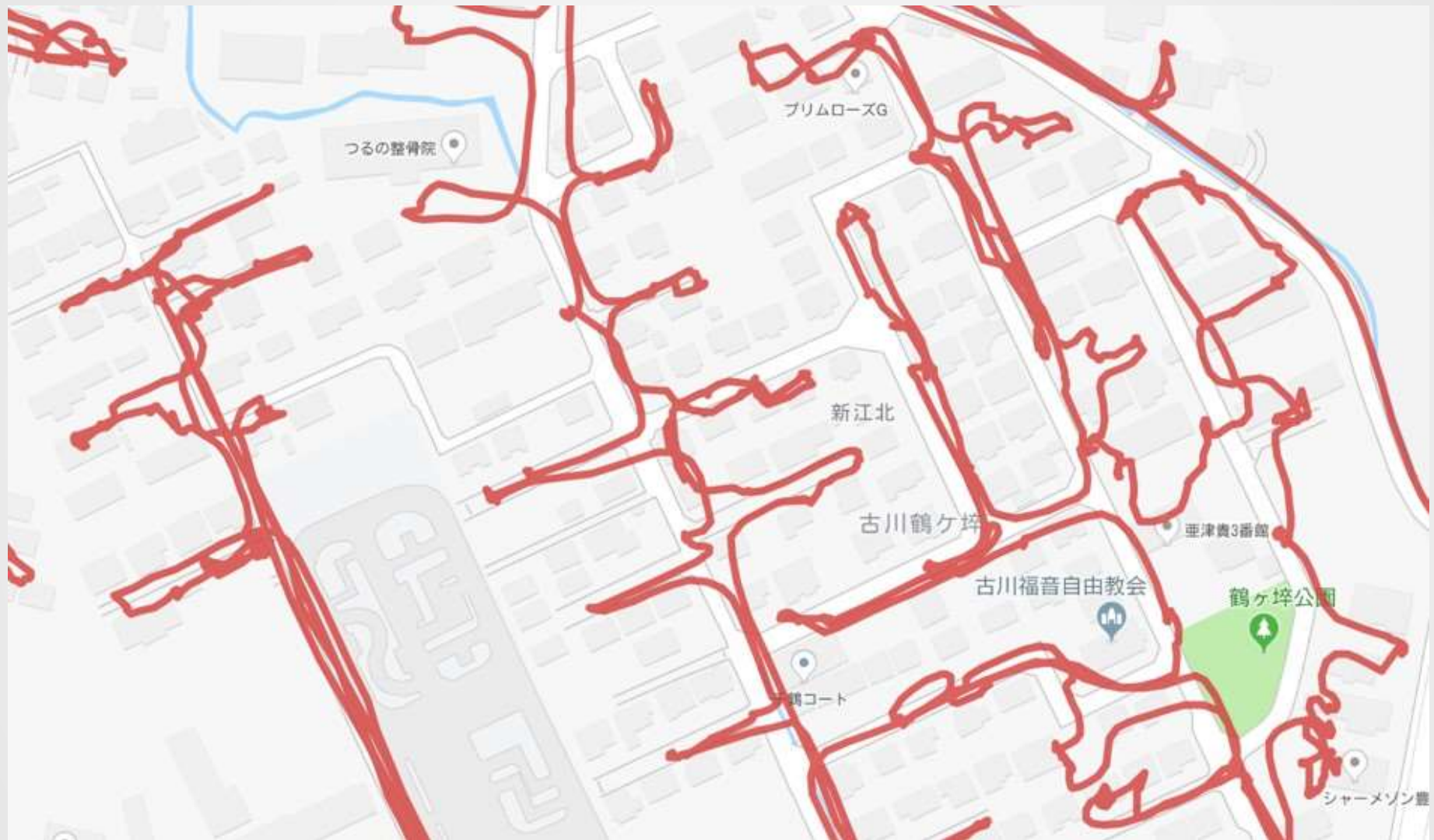
(株)リッド

〒063-0802 札幌市西区二十四軒2条1-1-65

TEL：011-612-3100

<https://www.rid-ad.com/>

1. デリバリー・配達ビジネス(ポスティング)への実装展開



1. デリバリー・配達ビジネス(ポスティング)への実装展開



1. デリバリー・配達ビジネス(ポスティング)への実装展開

デッドレコニング① 立体駐車場



デッドレコニング② トンネル



2. スポーツ（自転車競技）への実証実験（ニセコサイクルイベント）

CYCLE NISEKO Niseko Yotei Circuit Fun Ride

ニセコ羊蹄山一周ファンライド
2018.07.07(sat)

[エントリーはこちら](#)

ニセコ羊蹄山一周ファンライド

ニセコの広大な大地にそびえ立つ羊蹄山を中心に、世界的ロードレーサー「市川雅敏」監修のもと、全長約81kmのコースを設定。のどかなニセコの大自然に包まれながら、羊蹄山の周りを自転車で爽快に一周するサイクリングイベントです。

ニセコ羊蹄山一周ファンライドは、レースとは異なり自分のペースでサイクリングを楽しむことが目的のイベントです。そのため、参加者の年齢も10～70代までと非常に幅広く、ロングライドでも初心者から上級者まで誰でも楽しむことができます。是非ともご家族やお友達をお誘い合わせの上、お気軽にご参加ください。

開催日時：2018年7月7日（土）AM7:30 START
参加資格：中学生以上で大会ルール・交通規制を順守出来る方。
※未成年者は保護者の同意が必要です。
参加費：一般：¥7,000・中高生：¥5,000（税込）
集合場所：北海道虻田郡倶知安町字山田 競ニセコ

[エントリーはこちら](#)

◆ニセコ、サイクルイベントにてトライアル実施



GPS端末「FB200」

イベント参加者にGPS搭載のIoT端末を持たせることで、参加者のリアルタイムな位置情報を把握し、またグループ管理やコース区間レコード、迷子自動検出機能、SOS機能などでイベントの運営を支援する仕組みを提供した。

フォルテ×IoT ①スポーツ（ニセコサイクルイベント 実証概要）

実証した機能

【自動化】

- 参加者数のカウント
- ルート間違いの検出
- 区間レコードの記録
- staff募集(シェアリングエコノミー)

【可視化】

- VIPや運営主体者の位置
- 選手のバイタル情報

競技前後の作業効率化



運営事務局

【付加価値】

- ルート間違いの音声アラート
- 区間レコード音声アナウンス
- レコードやバイタル情報のレポート提供（WEB画面）

競技中の音声案内
＋
競技後の視覚コンテンツ



選手

【付加価値】

- 選手の位置をリアルタイムで把握
- バイタルを色の変化で表現
- 過去の大会における選手の動きをアニメーション再現

競技中の視覚コンテンツ
＋
競技後の視覚コンテンツ



観客（現地・WEB）

2. スポーツ（自転車競技）への実装展開

第8回 春の琵琶湖湖畔を爽快に走るライドイベント!!

**びわ湖一周
ロングライド**

2019年 **開催決定!!** 3月10日(日) **2019**

ビワイチ
RIDE

みちびきを活用したサイクリングイベント運営者支援システム

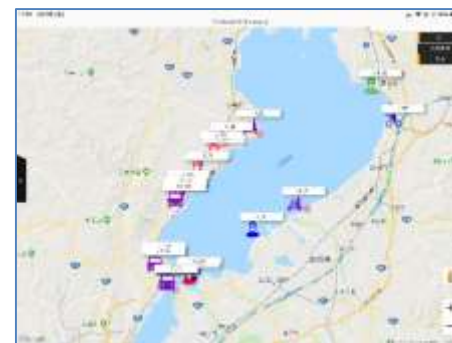
- 滋賀県、(株)JTB、(株)フォルテが協力・連携しながら「びわ湖一周ロングライド2019」(最長約160km、定員2050名)において、「みちびき」の高精度測位情報(サブメータ級測位補強サービス)を活用したサイクリングイベント運営者支援システムの実証実験を実施(2019年3月)。
- イベント参加者をサポートする先導者、中間バイク、最後尾、サポートカーの位置情報をリアルタイムで可視化することによりイベント運営の効率化・迅速化を図るとともに、SOS発信により故障車(パンク・リタイア等)の位置情報も正確に把握。
- 今後、イベント参加者の走行位置をスマートフォンで応援者や参加者間で共有するサービスや走行履歴のダウンロードサービスなど、イベント全般に渡る位置情報サービスへの発展も期待。



ハンドルに「みちびき」受信端末を設置



大会本部に設置した大画面モニターや各個人のスマートフォン、iPad、パソコンなどで位置情報をリアルタイムで表示



モニター表示



スマホで表示



当日の参加者の様子



フォルテ製 FB2003
(75 x 46 x 17mm, 63.5g)



位置情報を確認しながらサポートカー等へ連絡・指示

運営支援システム

地図表示 履歴確認 CSV入出力 マスタ登録 ログアウト ユーザー: diwa 権限: 管理者

▼ 稼働状況

検索

1: ロングライド, 2: センチュリー ▼

表示設定

L_中6	ロングライド
L_中7	ロングライド
L_中8	ロングライド
C_先	センチュリー
C_後	センチュリー
C_中1	センチュリー
C_中2	センチュリー

▼ ジオフェンス入退場履歴

2019-03-10 12:30:40
C_先 が 豊公園 に入場しました。

2019-03-10 12:34:31
C_中2 が 湖岸緑地南三ツ谷 から退場しました。滞在時間16分20秒

2019-03-10 10:51:47
2019-03-10 10:51:47 に JT_03 がボタン短押ししました

2019-03-10 12:36:15
2019-03-10 12:36:15 に L1-001 がボタン短押ししました

地図 航空写真

37k_後

C_中2

L_中2

C_中1

L_先

L_中1

沖島

L_中3

L_後

JT_02

JT_01

L1-001

L_中4

2019-03-09 18:36:13 に L1-001 が短押ししました。

Copyright © 2019 forte Inc. All Rights Reserved

21

■ 運営支援システム

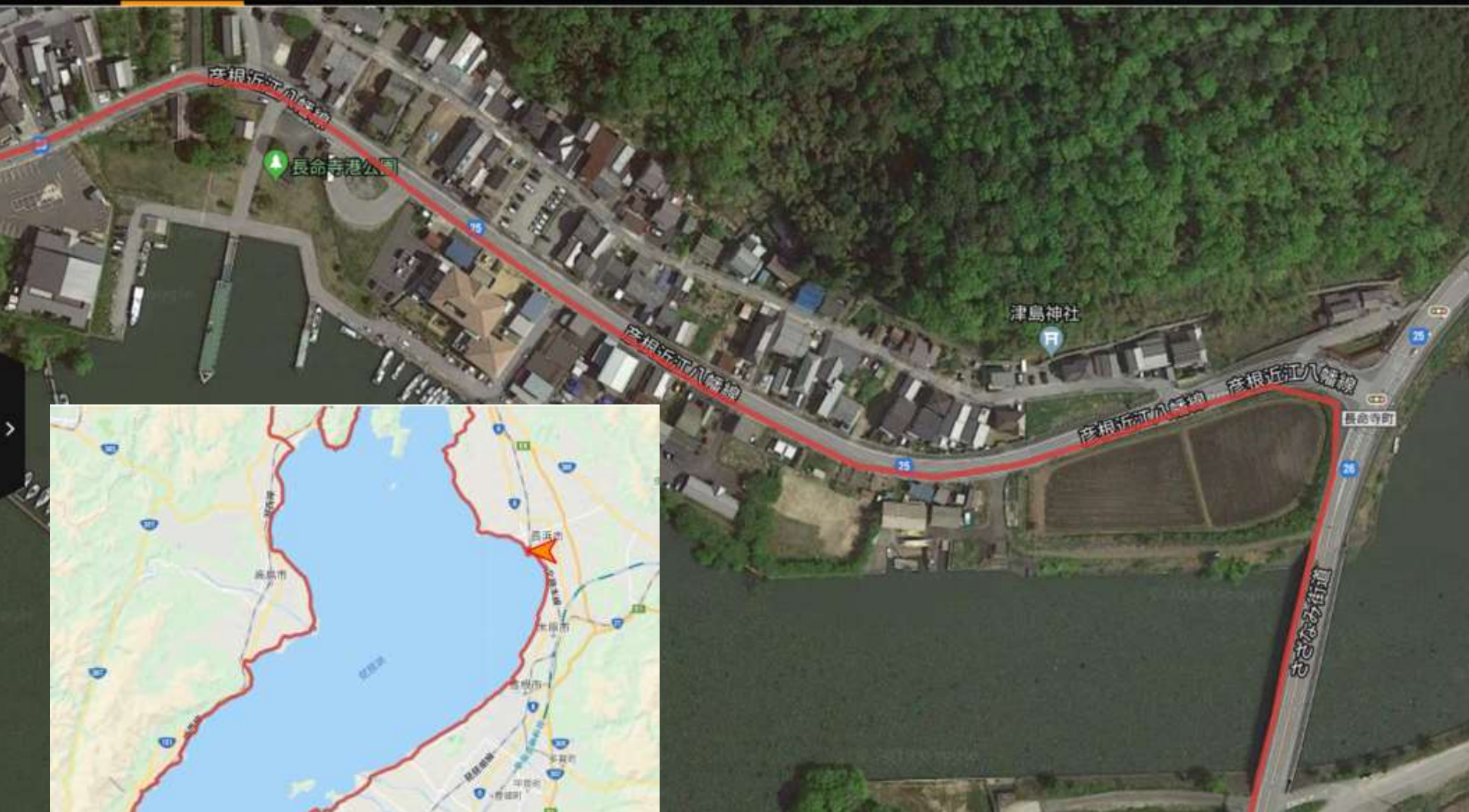
地図表示

履歴確認

CSV入出力

▼ マスタ登録

ログアウト



2. スポーツ（ウォーキング）への実装展開



会場及び駐車場案内



P 駐車料金は帰る際にセッケンを提示すると前日の夕方から利用しても1日分の500円で利用出来ます。

十和田湖ウオーク「歩コロジー運動」

私たちは大好きな十和田湖の自然を守るため、
ウォークを通じてエコロジーを考え、環境保護に取り組んでいます。

- 1 美しい自然の水と緑の環境を守りましょう。
- 2 十和田湖を歩けるという誇りを持ち環境美化に努め、快適で安全なウオークを目指しましょう
- 3 限られた資源を大切に、マイ箸、マイカップを持参して、ゴミの減量化に努めましょう。



主催／十和田湖ウオーカ実行委員会　主管／(一社)十和田奥入瀬観光機構、東奥日報社
 後援／環境省十和田八幡平国立公園管理事務所、青森県十和田地域民泊員、秋田県鹿角地域振興局、青森県十和田市、秋田県小坂町ほか

十和田湖ウオーカ実行委員会（一般社団法人十和田奥入瀬観光機構内）
 TEL: 018-5501（青森県十和田市奥津字十和田八幡平486） 電報 018-250-8576（午前9時～午後5時） FAX: 0176-75-1533

問合せ・申込先



十和田湖ウオーク2019 開催要項

スタート・ゴール会場

十和田湖ウオーク特設会場

十和田市奥瀬十和田湖畔休屋486
多目的広場 ※休屋北駐車場向かい

参加資格

国籍、年齢、性別を問わずウォーキングマナー、交通ルールを守り、健康な方ならなたでも参加出来ます。但し、中学生以下の方は保護者又は引率者、介助の必要な方は介助者の同伴が必要です。

1周コース

約
50
km

- 受付／4:00～ ●集合／5:30
 - 開会式／5:40 ●スタート／6:00
 - 参加登録書を受付にご提示ください。
- 以下のものを配布いたします。

- ①ゼッケン(チェックカード)②オリジナル参加記念バッジ
- ※飲料水(500mlボトル)は七曲給水所にてお配りします。

休屋(十和田湖ウオーク特設会場)⇒ 瞰湖台 ⇒ 宇樽部 ⇒
★子ノ口 ⇒ 七曲 ⇒ ★御鼻部山 ⇒ 滝ノ沢 ⇒ ★大川岱 ⇒ 和井内 ⇒ 休屋(十和田湖ウオーク特設会場)ゴール
※★はチェックポイントです。
※チェックポイント通過終了時間／子ノ口 9:00、七曲給水所 10:00、御鼻部山 12:00、大川岱 15:00。各終了時間に間に合わない場合は、時間内ゴールが不可能とみなされますので、リタイア用のバスにてゴールまで送らせていただきます。
※ゆっくりウォーキングを楽しむイベントですので、通常のウォーキングで辿り着く時間内でチェックポイント対応をしております。

●ゴール／13:00～17:00

参加費 両コース同一 料金(税込)

大人 / 3,000円
中・高校生 / 2,000円
小学生 / 1,500円
(小学生未満無料)

※傷害保険代を含みます。
※ファミリーコースは遊覧船代を含みます。

参加定員

一周コース 先着800名様
ファミリーコース 先着400名様

ファミリーコース

約
12
km

- 受付／9:00～9:45
 - 集合／9:50～ ●開会式／10:00～
 - 参加登録書を受付にご提示ください。
- 以下のものを配布いたします。

- ①ゼッケン(チェックカード)②オリジナル参加記念バッジ
- ③遊覧船乗船券
- ※飲料水(500mlボトル)は宇樽部給水所にてお配りします。

休屋(十和田湖ウオーク特設会場)⇒ 遊覧船 ⇒
子ノ口(ウォーキングスタート)⇒ 宇樽部 ⇒ 瞰湖台 ⇒ 休屋(十和田湖ウオーク特設会場)ゴール
※荒天等で遊覧船が欠航の場合は別コースにて実施致します。
※給水所通過終了時間／宇樽部給水所 15:00
※終了時間に間に合わない場合は時間内ゴールが不可能とみなされますので、リタイア用のバスにてゴールまで送らせていただきます。

●ゴール／13:00～15:00



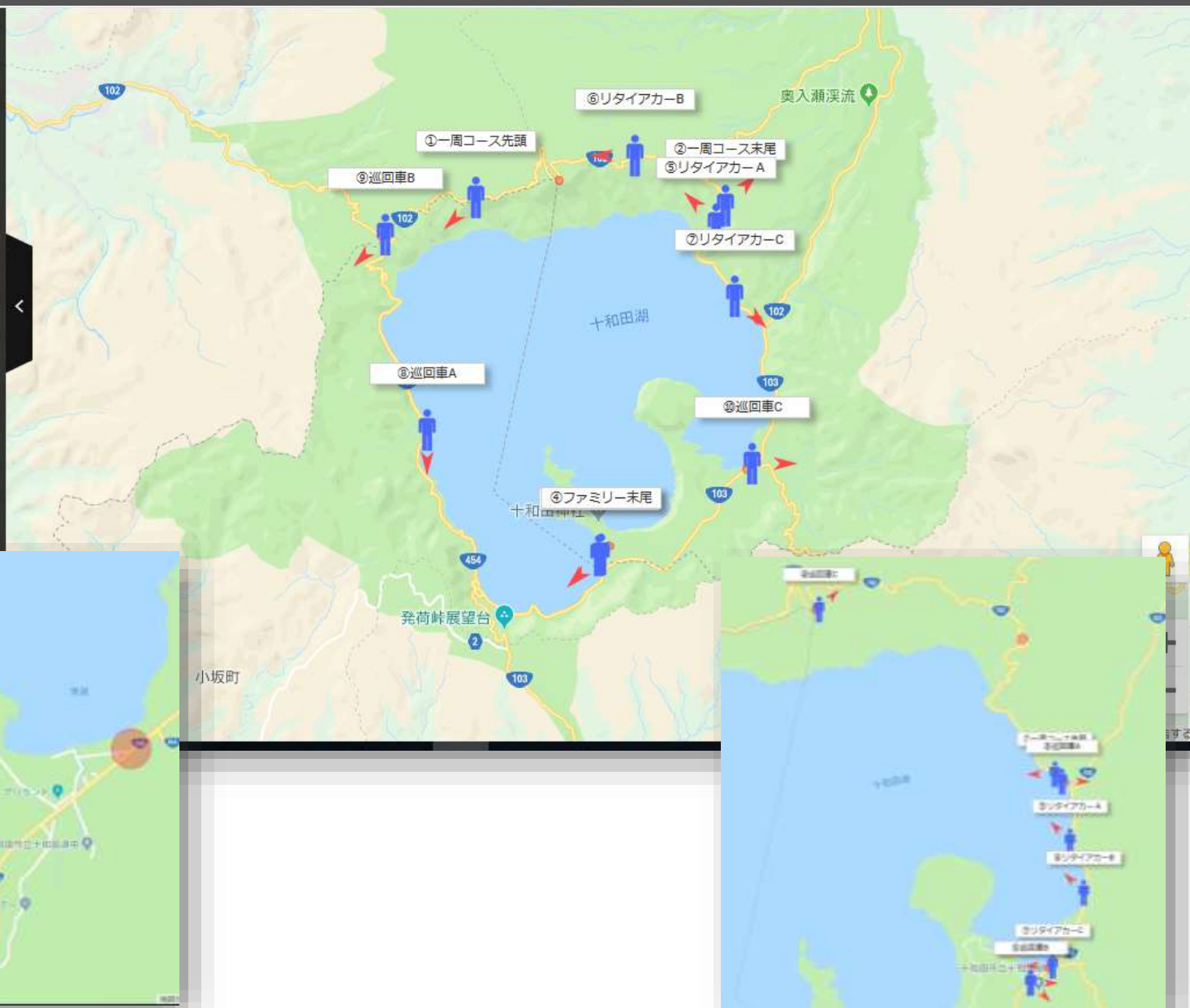
大会運営サポートシステム

表示設定

⑤リタイアカー-A	グループ無し
⑥リタイアカー-B	グループ無し
⑦リタイアカー-C	グループ無し
⑧巡回車A	グループ無し
⑨巡回車B	グループ無し
⑩巡回車C	グループ無し

ジオフェンス入退場履歴

ジオフェンス入退場の履歴はありません



GPS利用促進イベント

2019年は国際・全国・地域規模の8大会でGPSの利用促進を実施予定。以下の大会は例年毎年開催。

GPS端末利用候補イベント

No.	イベント名	開催予定日	開催予定地	主催	主な後援等	状況
1	2018年度 日本学生オリエンテーリング選手権大会 ミドル・ディスタンス、リレー競技部門	2019/3/14(木) ～17(日)	岐阜県恵那市	日本学生オリエンテーリング連盟	恵那市、恵那市教育委員会 (公社)日本オリエンテーリング協会 岐阜県オリエンテーリング協会	確定
2	第3回 アジアジュニア・ユース オリエンテーリング選手権大会	2019/8/27(水) ～9/1(日)	山梨県北杜市	(公社)日本オリエンテーリング協会	北杜市、北杜市教育委員会(予定) International Orienteering Federation	
3	第1回奥三河高原 オリエンテーリングフェスティバル(仮称)	2019/秋	愛知県設楽町	奥三河アウトドア協会	設楽町 愛知県オリエンテーリング協会	確定
4	第8回全日本ミドル オリエンテーリング大会	2019/10/13(土)、14(日)	滋賀県高島市	(公社)日本オリエンテーリング協会	高島市(予定)	
5	第46回全日本ロング オリエンテーリング大会	2019/10/14(日)	滋賀県高島市	(公社)日本オリエンテーリング協会	高島市(予定)	
6	第12回全日本スプリント オリエンテーリング大会	2019/11/3(日)	福島県	(公社)日本オリエンテーリング協会	市町村(予定)	
7	2019年度 日本学生オリエンテーリング選手権大会 スプリント、ロング・ディスタンス競技部門	2019/11/9(土)、10(日)	岐阜県	日本学生オリエンテーリング連盟	市町村(予定)	確定
8	第28回全日本リレー オリエンテーリング大会	2019/12/8(日)	茨城県	(公社)日本オリエンテーリング協会	市町村(予定)	

大会運営サポートシステム

・スポンサーボードへの御社ロゴの掲載



このスポンサーボードは選手へのインタビューの際、表彰式の際のバックボードとして使われました。様々な選手の写真に写り込んでいます。

・観戦ガイドでの御社ロゴの掲載



当観戦ガイドはGPSを使用した演出を行ったリレー競技部門の日に配布いたしました。観戦ガイドには、フォルテ様ロゴのみ掲載されています。

～みちびき対応GPS端末をもちいたスポーツ競技の観戦～

今回行った事

2018年度日本学生オリエンテーリング選手権大会 団体戦にてみちびき対応GPS端末を選手に装着し、選手の居場所を可視化することによって、直接観戦者が見ることのできない森の中で行われているレースの展開を観戦できるようにしました。



写真①:会場でテレビジョンを見て観戦する人々



写真②:会場に設置された大型テレビジョン(競技用の地図上に選手の現在地を表示)

■ 大会運営サポートシステム



写真③:選手の現在地が表示されたテレビジョンに釘付けになって観戦する人々



写真⑤:みちびき対応 GPS 端末を装着した各大学の代表の 1 走、一斉スタート前の選手(男子)



写真④:みちびき対応 GPS 端末を選手に装着している様子



写真⑥:みちびき対応 GPS 端末を装着した各大学の代表の 1 走、一斉スタート前の選手(女子)

アンカーがゴールするのが一番速かったチームが勝ちとなる競技形式です。よって、選手の位置が表示された地図を見ることによって、現在どの大学が勝っているのか、レースの展開について分かりやすく知ることができます。

フォルテ、オリエンテーリング学生選手権に端末提供

2019/3/14 20:00 | 日本経済新聞 電子版

システム開発のフォルテ（青森市）は、岐阜県恵那市で14日から始まった日本学生オリエンテーリング選手権大会を支援する。同社が開発した準天頂衛星「みちびき」に対応した全地球測位システム（GPS）端末30台を提供。実行委員会はGPS端末を身につけた選手の動きを、観戦会場に置いた大型画面でリアルタイムで観戦できるようにする。

オリエンテーリングは地図と方位磁石を使い、スタート地点から山野に設定した各ポイントを決められた順番で回り、ゴールまでのタイムを争う競技。個人戦や団体戦があり、同大会は40年以上続く。今大会は1000人以上が参加する予定だ。

17日の最終日に行われるリレー競技で、選手がフォルテの端末を身につける。位置情報の誤差が1メートル以内で、選手の位置情報を競技用地図に表示して大型画面に映し出す。選手が移動する様子をリアルタイムで観戦できる。実況も行い、臨場感を演出する。

実行委は「オリエンテーリング競技を可視化して、多くの人に知ってもらいたい」としている。

3. インバウンド観光(祭り)への実装展開

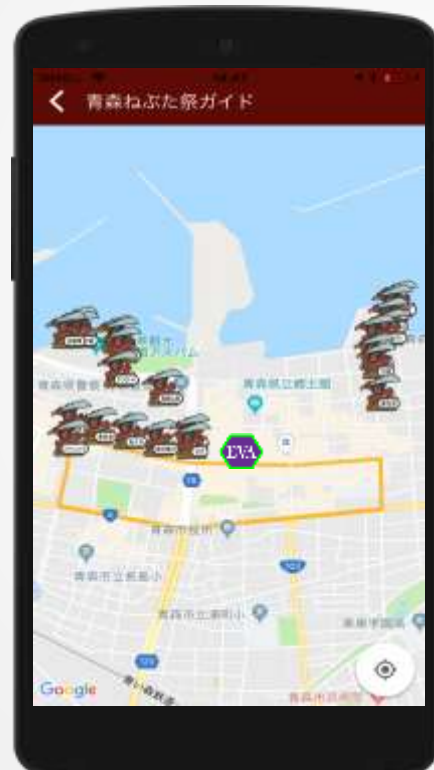


特別緊急企画！
エヴァねぶたにFB2003搭載！
エヴァンゲリオンねぶたの
位置も分かる特別コラボ企画発動！
東奥日報新町ビルにて
エヴァンゲリオン展絶賛開催中！

3. インバウンド観光(祭り)への実装展開

現在地と、各ねぶた・各山車の移動状況・位置情報を知ることができる。

トイレ情報、Wi-Fi情報を地図上に表示することで、観光客が安心して楽しめる。



青森ねぶた祭ガイドアプリ × インバウンド観光の支援プラットフォームの提供

青森ねぶた祭ガイドアプリ
各種情報へのリンク



各種リンク

ねぶた祭紹介

出陣日・運行マップ

受賞ねぶた情報

ねぶた動画

危険ですので歩きながらのスマートフォン操作はおやめく
ださい。
Please do not operate smartphone while walking as it is
dangerous.

昨年のサービス

多言語ガイド、位置情報
WiFiスポット、トイレ情報



- ・駐車場情報
- ・お土産
- ・飲食店
- ・宿泊施設



二次交通移動支援
多言語翻訳基盤の提供
電子決済基盤の提供(7種類)

現在利用可能

LINE Pay



R Pay



微信支付



支付宝
ALIPAY

青森ねぶた祭アプリが本格運用 システム開発のフォルテなど

2019/7/18 18:10 | 日本経済新聞 電子版

システム開発のフォルテ（青森市）、NTT東日本青森支店、青森ねぶた祭実行委員会は、2019年度から「青森ねぶた祭アプリ」を本格運用する。全地球測位システム（GPS）を活用することで、大型ねぶたの位置がより正確に把握できるほか、アプリのコンテンツを充実させるなど祭り観覧者の利便性を向上させた。

アプリでは大型ねぶた22台が運行コースのどこにいるかを地図上で分かりやすく確認できる。位置情報を使うことで、観覧者に近づいてきた大型ねぶたの詳細な解説がスマホに表示される。トイレやWi-Fiスポット、駐車場などの施設情報も提供。外国人観光客向けには、英語、韓国語、中国語（簡体字、繁体字）表示も用意した。



「青森ねぶた祭アプリ」の誘導サイト

8月1日に最新版のアップデートを予定している。フォルテは青森ねぶた祭アプリと同じ仕組みの「八戸三社大祭アプリ」も提供する。

4. 交通(歩行補助システム)への実装展開

準天頂衛星みちびきを使用し、高精度な位置情報を取得します。また、クラウドサーバより取得した地図情報と組み合わせることにより、高度なナビゲーションを実現します。



4. 交通(歩行補助システム)への実装展開

＜あらゆる状況に歩行補助できるMy地図端末機器の開発＞

歩行誘導は骨伝導ヘッドホンによる音声案内。

登録ルートから外れた時には、警告音鳴らし、定めたルートに戻れるように音声誘導できる



スマートメガネ(未確立)



小型カメラによる信号機の色判断システム



© Can Stock Photo - csp6779871

Bluetooth

UTMS協会



音声で信号色伝達

株式会社フォルテ

Bluetooth



iPhone

加速度センサー
地磁気センサー
ジャイロセンサー

Bluetooth

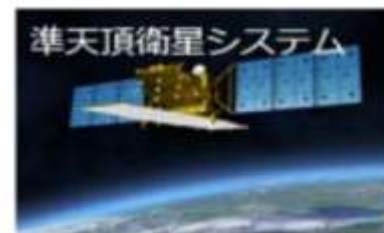


歩行経路外れ時に振動

高精度位置情報検出機器



ガラ系操作盤
株式会社フォルテ



準天頂衛星システム

「みちびき」

みちびき(日本)
GPS(米国)

株式会社ニュージャパンナレッジ



独自の地図データベースに歩行経路・目印情報をクラウドに登録し、使用者専用の地図データベースを作成



Presented
By FORTE



<ご連絡先>

株式会社フォルテ

青森本社
青森県青森市古川3-22-3 3F
TEL:017-757-8033

東京オフィス
〒113-0034 東京都文京区湯島2-2-16
御茶ノ水クロスビル5F
TEL:03-3868-2280

info@forte-inc.jp
<http://forte-inc.jp/>

E.O.F