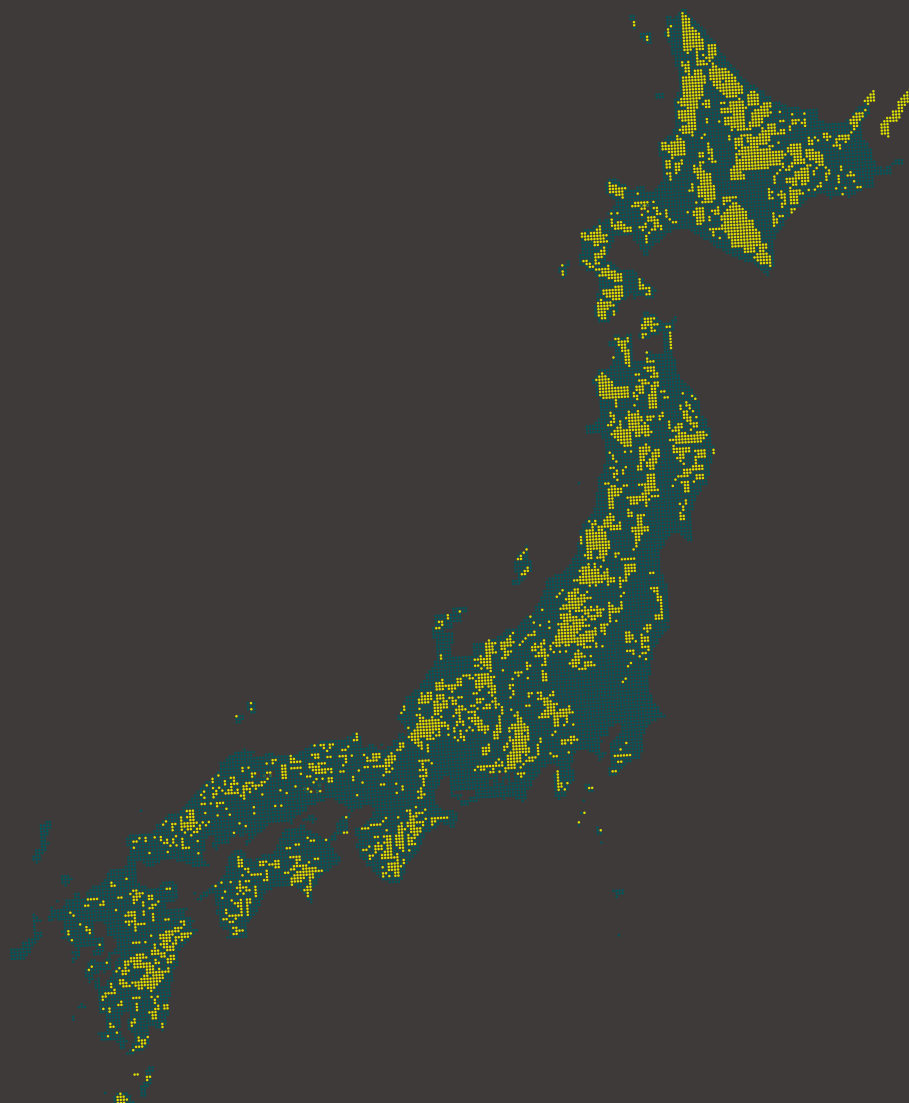




里山通信

つなぐ・伝える・役に立つ

日本の隅々まで、IoT 通信圏外を“^{ゼロ}0”へ。



里山通信は、高度成長期を経て様変わりしてしまった日本の森・里・山・川・海全てが活力と豊かさを取り戻せるように IoT で人と自然との課題を解決していく事業ブランドです。独自の無線規格「GEO-WAVE」を用い、これまで通信が困難だった里山・中山間地をはじめ、日本のあらゆる場所を IoT 圏内にする通信機器とサービスを企画・開発から行い、トータルで提供いたします。



*ジオウェイブは里山通信を支える独自無線規格です。
250mW の高出力で陸上移動局無線に区分されます。

山でも抜群の飛距離

携帯圏外でも使える

通信料 0 円で使える



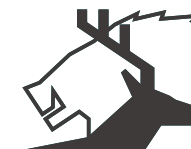
自然災害対策



遭難防止



安全確保



獣害対策



農林水産業支援

日本の国土の約 4 割は携帯圏外で電話は繋がりません。

人の住まない山の中であなたが遭難しても、

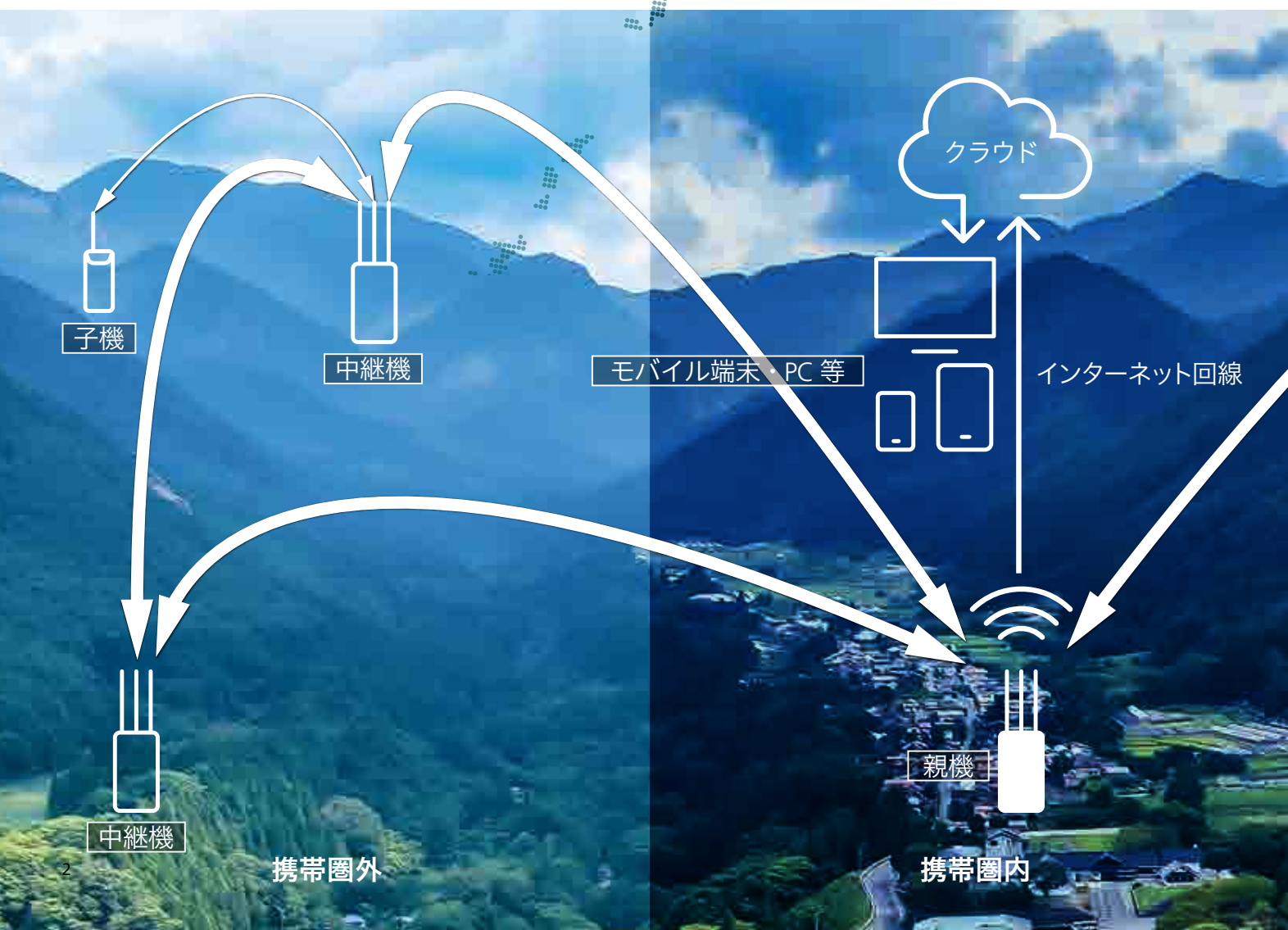
携帯電話で SOS を伝えることはできません。

山奥に設置したセンサーが土石流の兆候を感知しても、

すぐさま麓に伝える手段がこれまではありませんでした。

里山通信は独自の無線規格 GEO-WAVE を用い、

山や海を越えて遠くまで確実に情報を伝えます。



里山通信を支える独自無線規格 GEO-WAVE

山でも抜群の飛距離 見通し最大200km

携帯圏外
でも使える

GEO-WAVE は、20mW の特定小電力無線とは異なり、強力な 250mW の陸上移動局無線区分に属し、驚異の飛距離を実現。険しい山間部でも通信が可能です。

直列では最大3台の中継機を介して谷間・山影など険しい地形でも通信可能なエリアを拡張。双方向通信・メッシュネットワーク・マルチチャンネルに対応し効率的で信頼性の高い通信を実現しました。子機、親機間の通信費用が不要なため、低コストでの運用が可能です。

中継機能・双方向通信

マルチチャンネル

AES 暗号化技術搭載

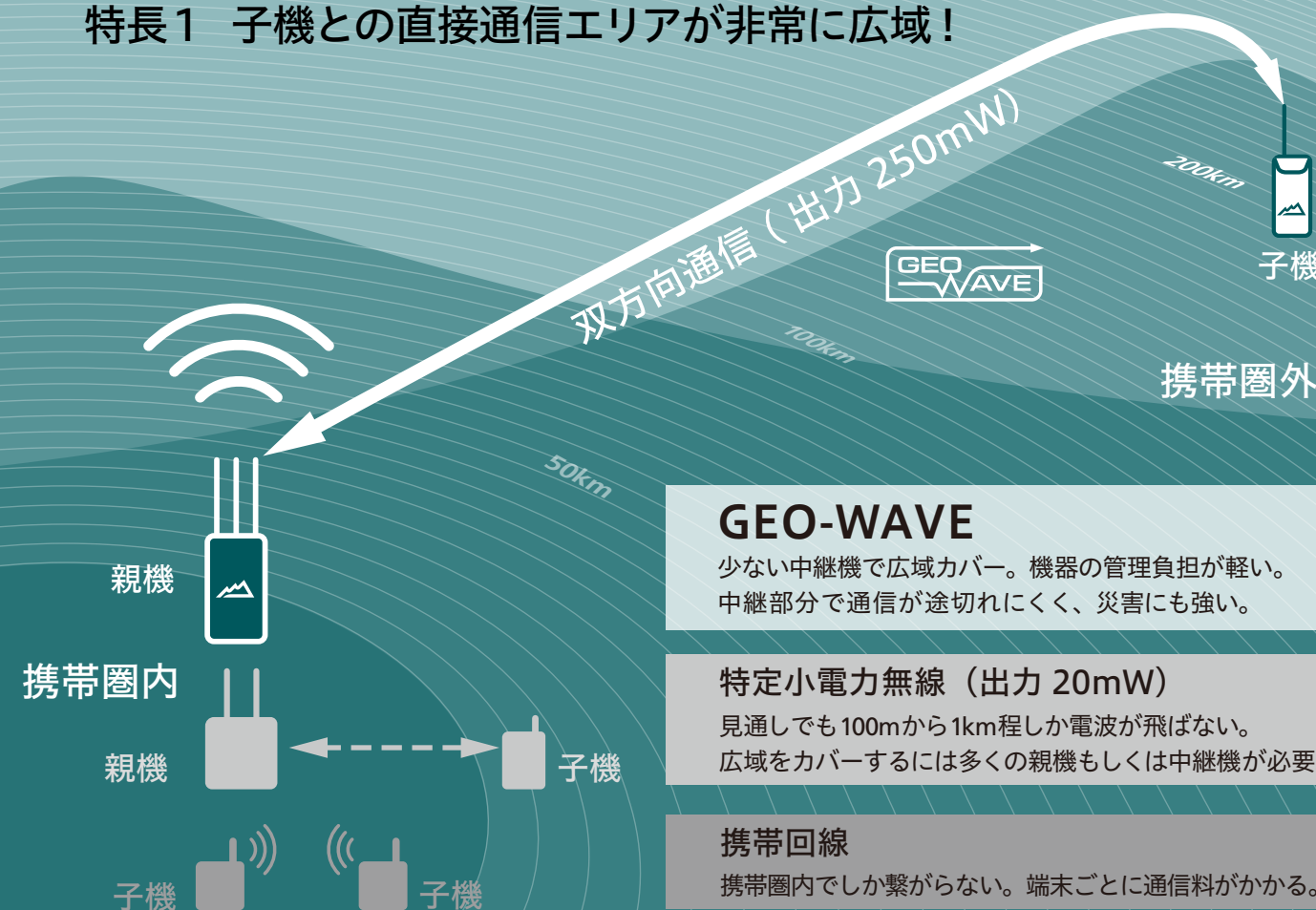
通信料0円・低コスト

メッシュネットワーク

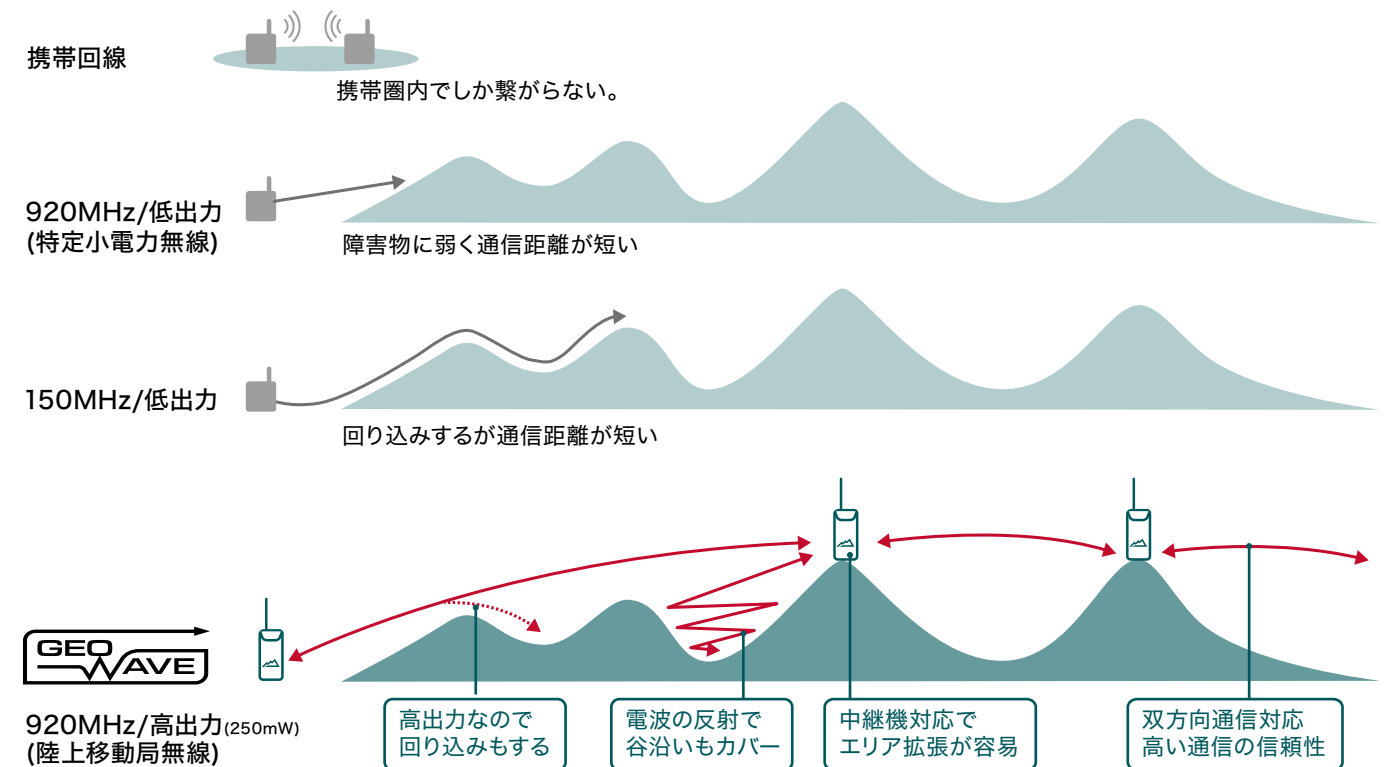
高出力・書類申請のみ



特長1 子機との直接通信エリアが非常に広域！

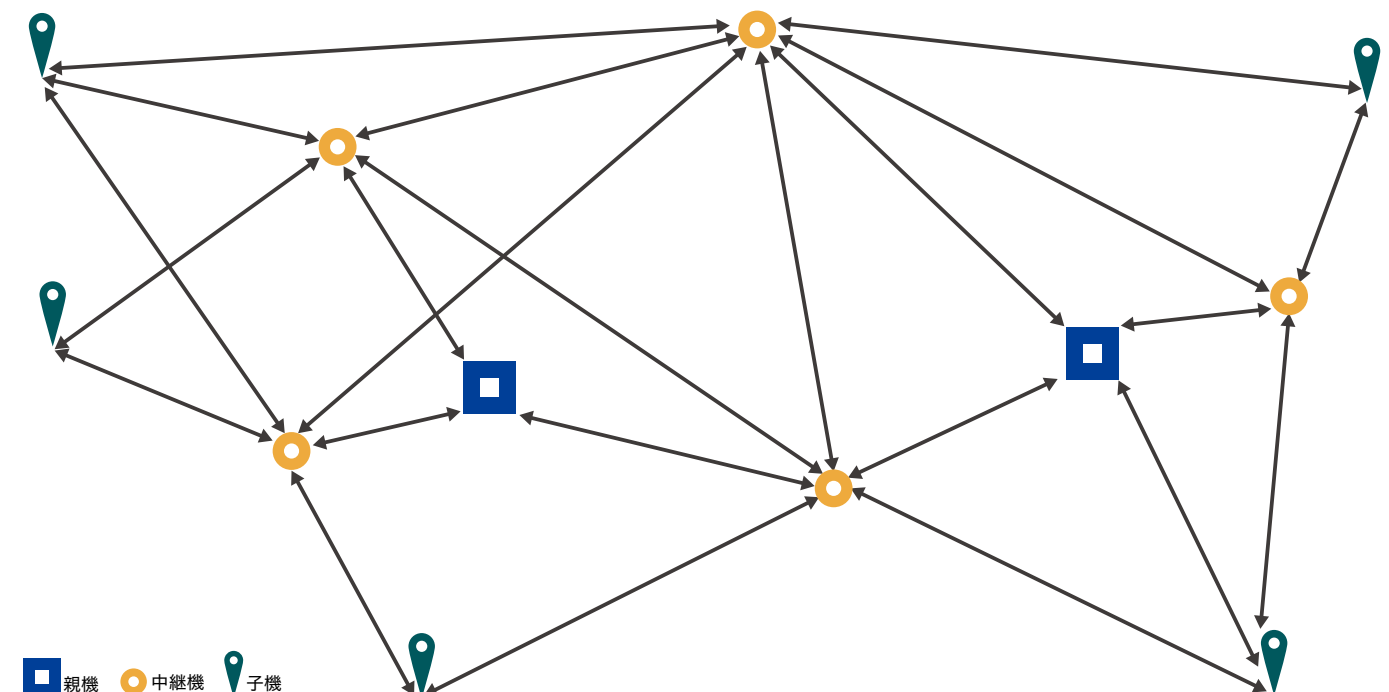


特長2 回り込み、反射でラクラクカバー！



特長3 マルチチャンネル・マルチペアレント・メッシュネットワークに対応！

マルチチャンネル・マルチペアレント・メッシュネットワークに対応しているので、大量、多様な端末の通信を同時に安定的に処理が可能です。





広がる里山通信の世界

里山通信のネットワークが広がることにより、従来はIoT活用が困難だった山・河川・農地・海洋地域まで、遠隔地の端末をつなげて地域の様々な問題の解決に貢献します。さらにパートナーとのネットワークが広がることで、新しい世界が大きく広がって行きます。



遭難防止

山で遭難したら携帯で救助を要請できると考える登山者やスキーヤーは少なくありませんが、ほとんどの山では携帯は通じません。里山通信のネットワークと端末を用いることで、入山者の位置をGPSで常に把握し、緊急の場合のSOS通信も可能です。双方向通信により、天候急変や雪崩の兆候なども連絡可能なので、危険を未然に防ぎ、人命を守るとともに、救助や警備のコスト削減にも貢献します。



安全確保

林業従事者や山間部での工事など、山で働く人々は常にケガや事故の危険にさらされているにもかかわらず、非常時の通信手段がありませんでした。携帯圏外に暮らす限界集落生活者なども同様に安全確認の必要性が求められています。里山通信は、双方向通信が可能なので、SOS発信はもちろん、作業の進展状況や天候なども伝えることができ、作業効率の向上にも役立ちます。

獣害対策

日本の里山での野生動物による農業や生活の被害が深刻化する一方で、獣害を抑止するハンターの数は減少、高齢化が進んでいます。里山通信のオリワナシステムは、野生動物捕獲の際にわなの作動状況を低コストでリアルタイムに監視。森林・高山・山奥の農地などの険しい環境でも簡単に通信が可能で、見回り負担の軽減、動物への負荷の低減、食肉利活用時の付加価値向上に貢献しています。



農林水産業支援

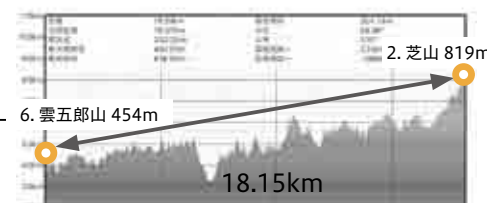
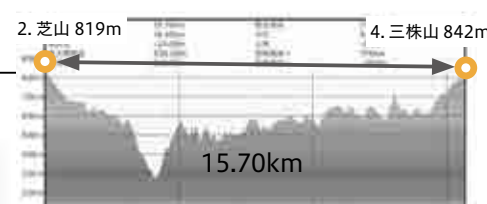
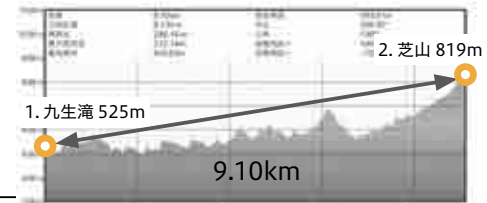
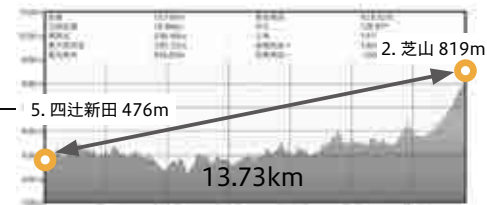
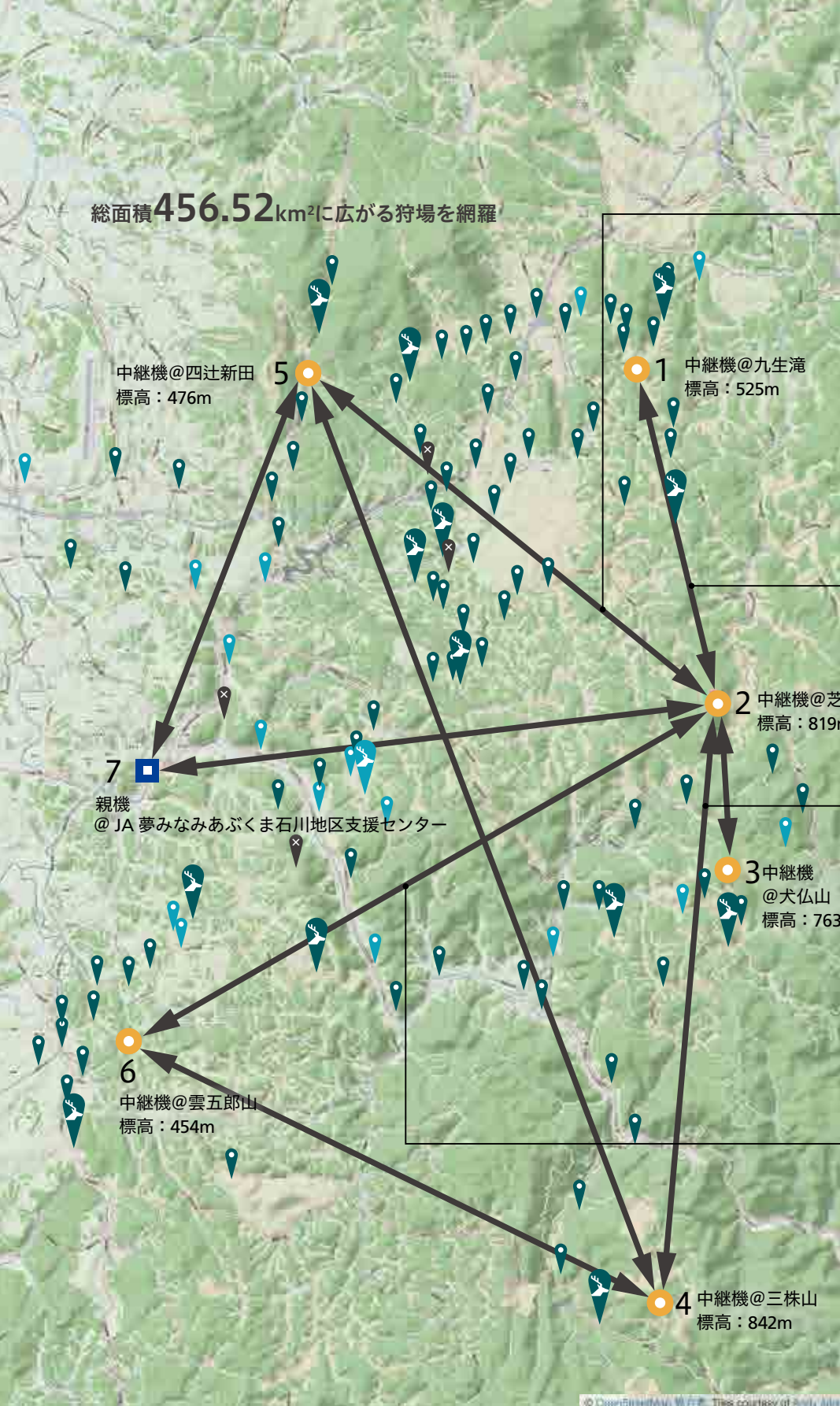
農林水産業のIoT化：私たちの生活の基幹となる第一次産業においてIoTは大きな力を発揮します。広域のビニールハウスの各種センサーをモニタリングして遠隔操作したり、水田の水位コントロール、家畜の体温センサーでの妊娠や体調のチェック、養殖海域の水温管理など、従来大変だったことの効率を上げて省力化するだけでなく、ビッグデータの収集によって新しい産業が生まれる可能性も秘めています。



自然災害対策

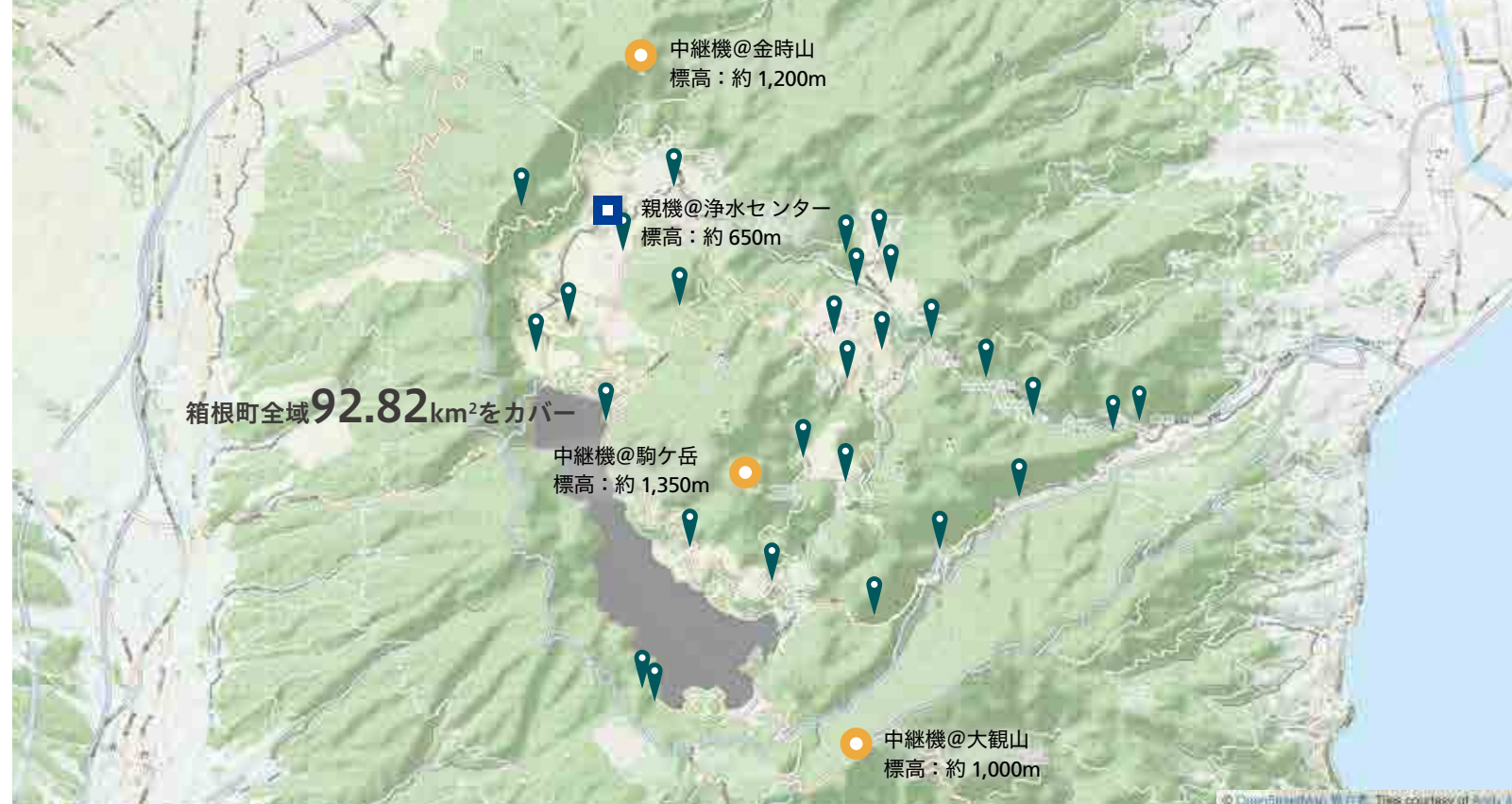
地震や津波、雪崩や土砂崩れ、台風、河川の氾濫など、地球の温暖化や環境破壊などにより、自然災害の脅威が増しています。土壌水分量・GPSや磁石接点センサーで地層のずれを検知したり、水位センサーでモニタリングすることで、災害の兆候を早期に発見し、被害を最小化。従来より圧倒的に低コストで広域を網羅する防災無線としての活用も可能です。

地域の問題解決に貢献



通信インフラ費用は約 100 万円！
子機 50 台を加えて、総額約 340 万円！

広域通信 行政区域をまたいでつながる。総面積 456.52km² に広がる狩場を親機 1 台、中継機 6 台で網羅。 福島県石川郡 5 町村



広域通信 中継機 3 台で箱根町全域 (92.82km²) をカバー 神奈川県箱根町 *箱根町役場様との取り組み

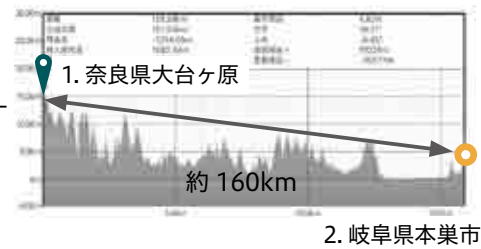
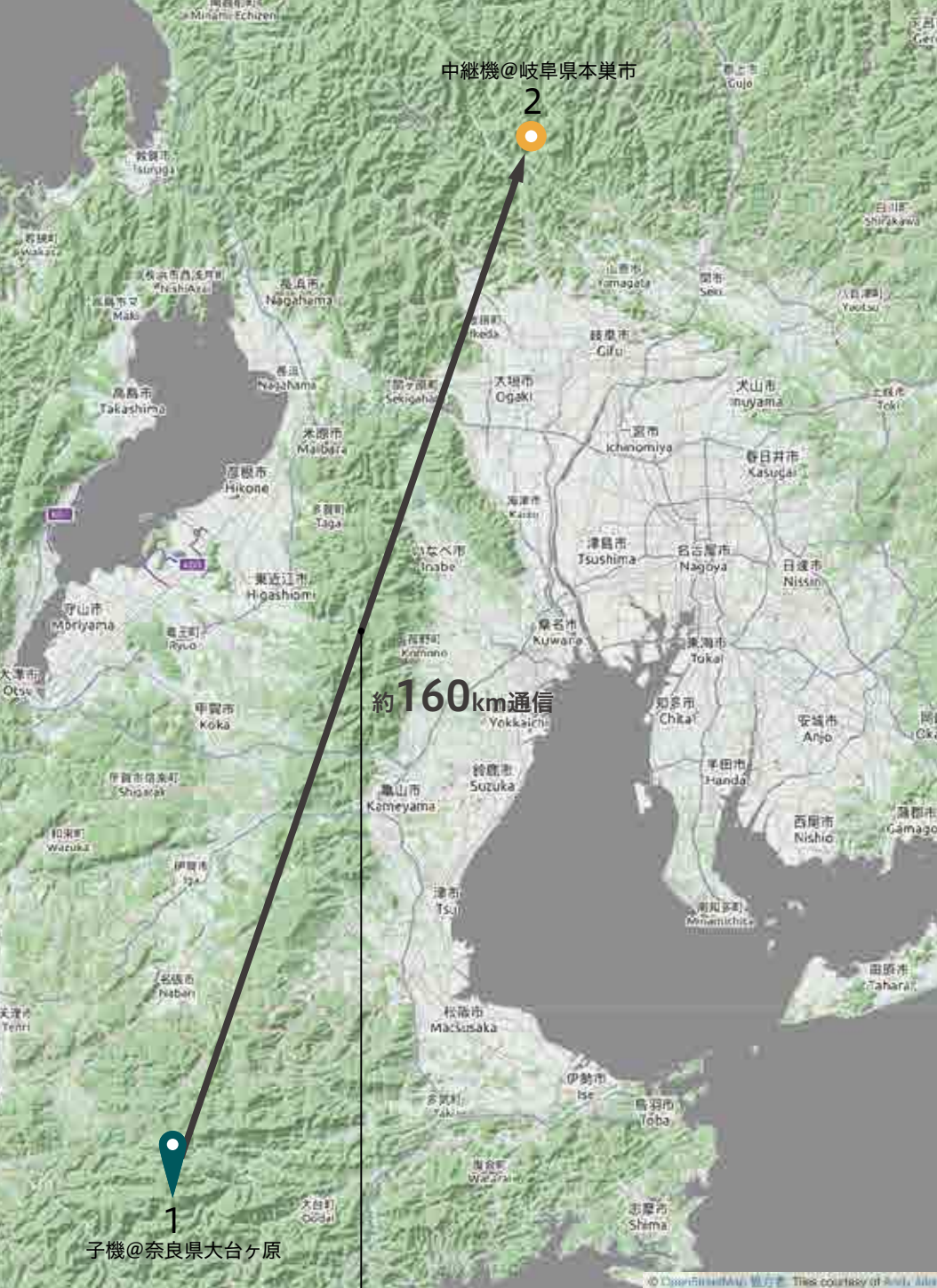


離島中継 離島経由の海上通信で海岸沿いをカバー 静岡県熱海市 *熱海市役所様との取り組み

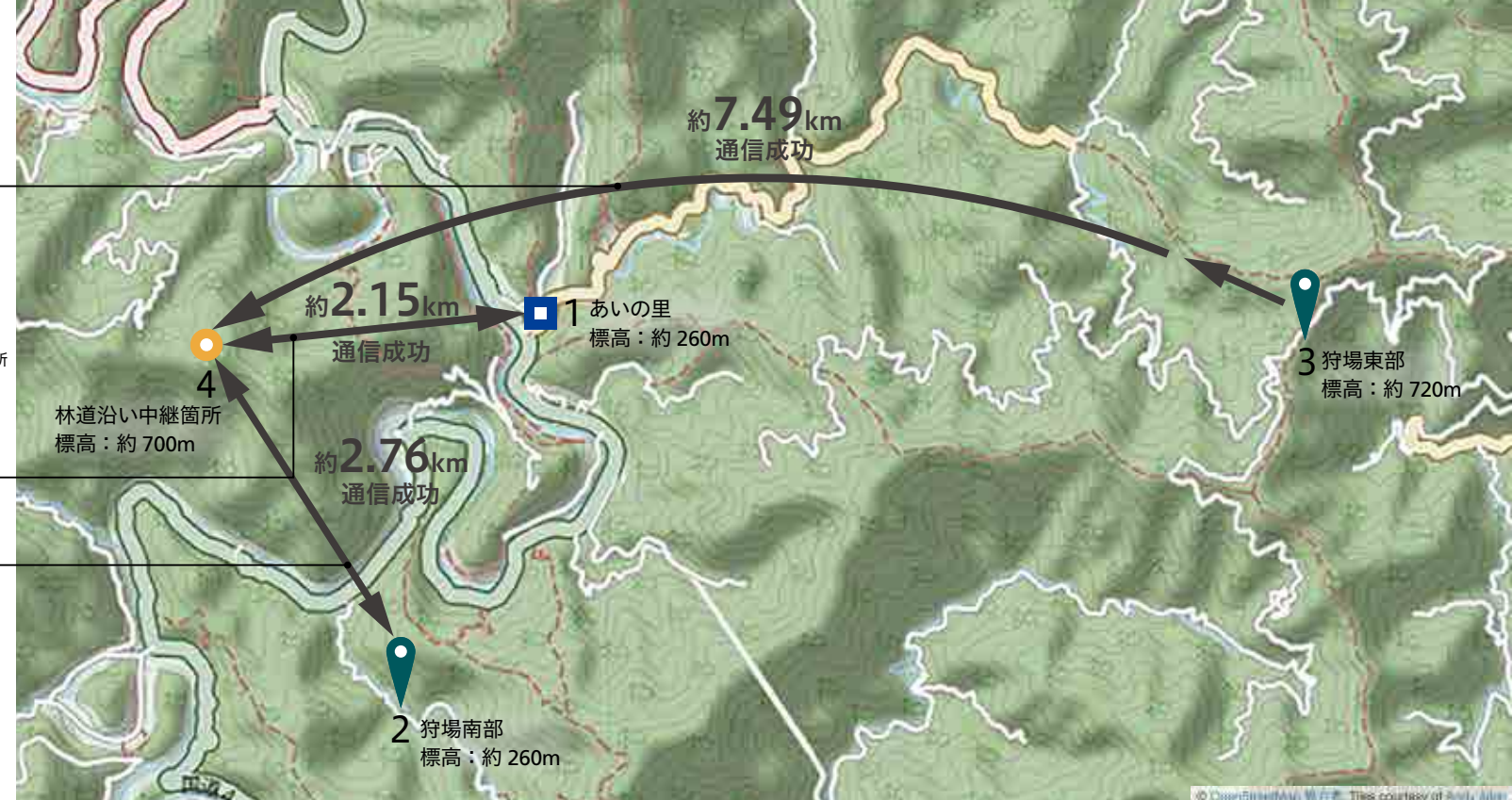
里山通信の通信実績事例

凡例

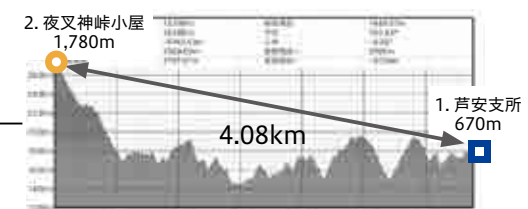
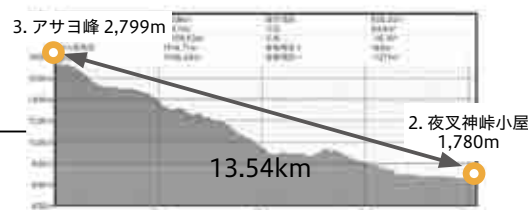




遠距離通信 県を越えて約160km到達 奈良→岐阜 *岐阜大学との共同研究にて実証



林業活用 林業の険しい現場でもつながる 高知県橋原町



高山通信 3000m級高山を中継機経 由で乗り越え 山梨県南アルプス市

里山通信の通信実績事例

- 凡例
- 親機
 - 中継機
 - 子機



子機・中継機の設置例

親機の設置例



機器 / システム設置事例

里山通信の親機・中継機はとても小型・軽量です。基礎工事や複雑な配線など大掛かりな作業が不要なので、簡単に設置・移設が可能です。



プロダクト



GeoBase (親機・中継機兼用) GW250-P2 (ES) 8 回線マルチタイプ

通信規格：GEO-WAVE、LTE、WiFi、
Ethernet 有線 LAN 対応
周波数：920MHz
送信出力：250mW



GeoChat GW250-CGA1 パーソナルチャット・SOS デバイス

通信規格：GEO-WAVE、BLE (Bluetooth Low Energy)
周波数：920MHz
送信出力：250mW
電源仕様：内臓リチウムバッテリー (3.6V/2,875mAh)
外形寸法：W53 × H135 × D37mm
重量：約 127g (バッテリー含む本体のみ)
その他：準天頂衛星対応 GNSS 受信機搭載、三軸
加速度センサー搭載、USB Type-C 充電可能



親機 (ゲートウェイ) GW250-P1 1 回線シングルタイプ

通信規格：GEO-WAVE、LTE
周波数：920MHz
送信出力：250mW



子機兼中継機 GW250-CGM1 (BR) 1 回線シングルタイプ

通信規格：GEO-WAVE
周波数：920MHz
送信出力：250mW
その他：準天頂衛星対応 GNSS 受信機搭載
マグネットセンサー搭載
その他センサー機器と接続可能 (要改造)

NEW 2020 年上市予定



Geo Vital 遠隔地作業者の安否確認

使用者の心拍や体温を計測し、異常を検知すると
Geo Chat もしくは据え置き中継機を経由して遠隔地
に SOS 信号を発信。迅速な対応が可能です。



Geo Cam 圏外対応 遠距離監視カメラ

自動撮影した写真を低解像度で遠距離送信。従来不可
能だった携帯圏外エリアを含む遠隔地の映像監視を
実現します。

販売代理店

