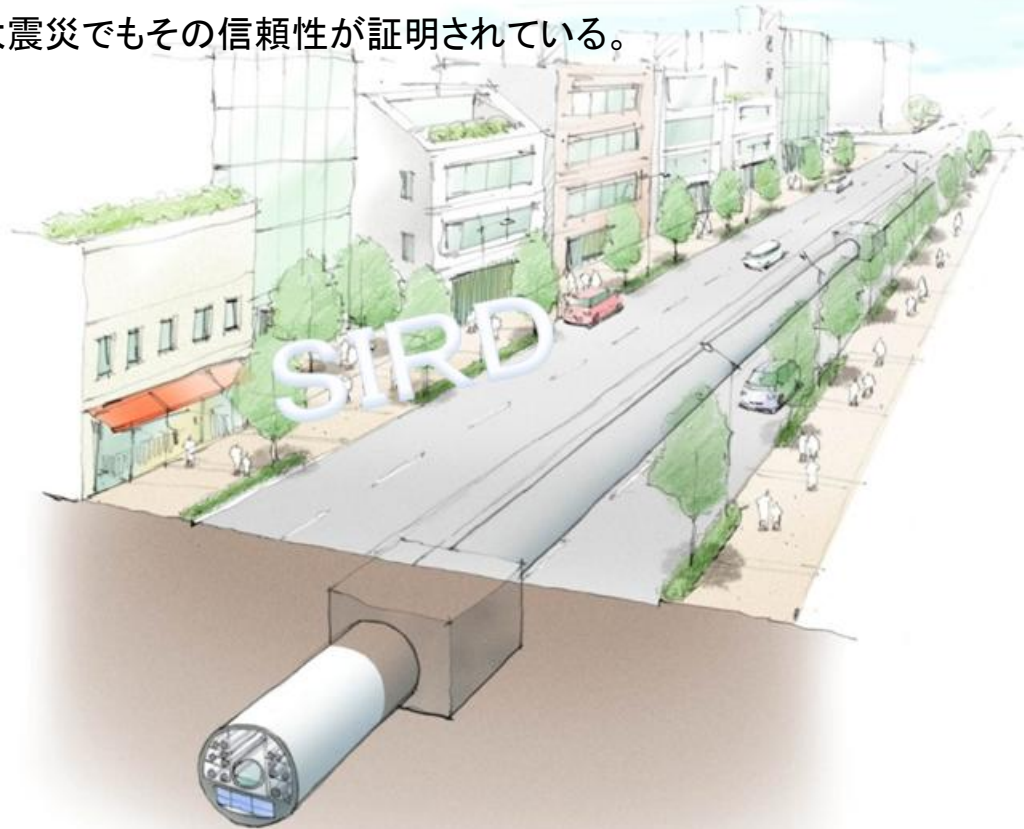


I 災害時のエネルギーを提供する新たな共同溝

本提案は、これまで国道等の直下に整備されてきた「共同溝事業」を利用し、震災後3日間の電力や飲料水を確保するもの。震災などの有事には、地震感知センサーが立坑間の給水パイプを遮断し保管するとともに、蓄電池システムに蓄えられた電気を供給に設置するものである。共同溝は地下構造物であり、耐震性が高く、阪神淡路大震災や東北大震災でもその信頼性が証明されている。

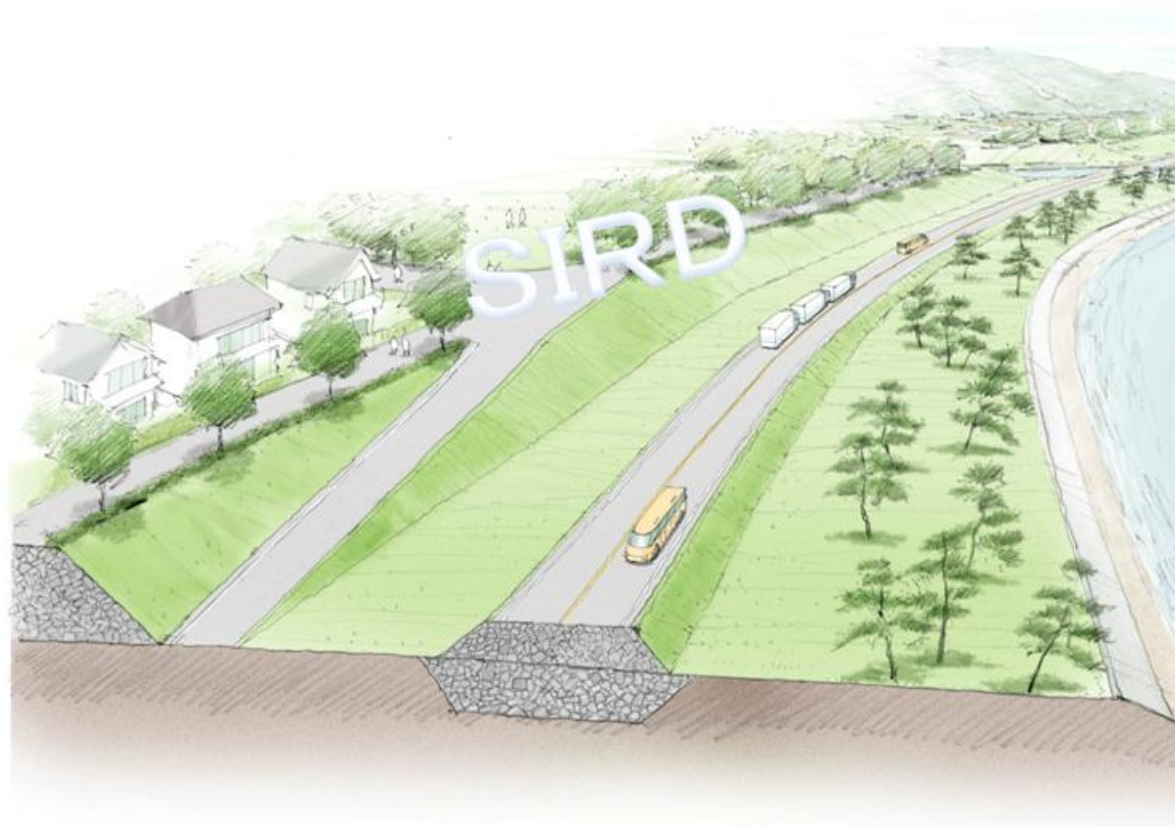


事業の特徴

- ①従来事業に改良を加えることで実現でき、多大な費用を要さない。
- ②平常時は、夜間に電気を蓄電し、昼間は散水用電気や道路照明などに利用する。
- ③道路を核としたスマートグリッド事業を実現できる。EVへの充電・情報機能等の整備。
- ④有事には、信頼性の高い道路防災施設(電力、水)として利用できる。

II 最新の移動体技術を活用した交通・物流システムと自動車専用道路

本提案は、三陸沿岸部にがれきを利用した盛土形式の専用道路を整備し、新たな交通システムや物流システムを整備するものである。我が国の最先端の移動体技術(ACC 自動走行・隊列走行)、情報通信技術、建設技術を導入することによって、東北地区から世界に発信する「夢ある復旧プロジェクト」として位置づける。



事業の特徴

- ①本自動車専用道路は、道路としてだけでなく、防潮堤の役割をはたすものであり、仙台東部道路と類似のコンセプトとなっている。
- ②津波等のエネルギーを柔軟に受け、分散する構造とする。
- ③住居地区や物流ターミナルとは仮設ランプでリンクされる。
- ④今回の東北大震災で発生したがれきは、約2500万トンを越えると言われているが、これらを積極的に利活用する。
- ⑤将来、鉄道や高速道路が整備された時点では、別の用途を図る。

事業コンセプト

本事業は、沿岸部に新たな物流ターミナルを結ぶ自動走行技術(新東名で2010年実証試験)を活かした物流システム。また、同技術を活かした交通システム(BRT)を導入するもの。関連企業の参画によって、東北地区の経済活動の活性化、雇用創出が期待される。

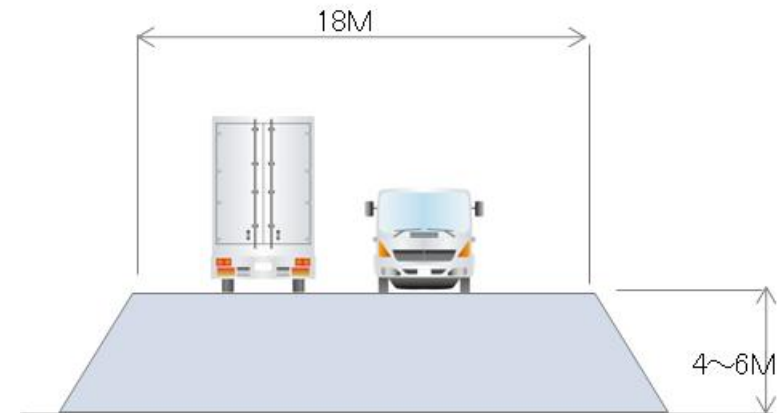
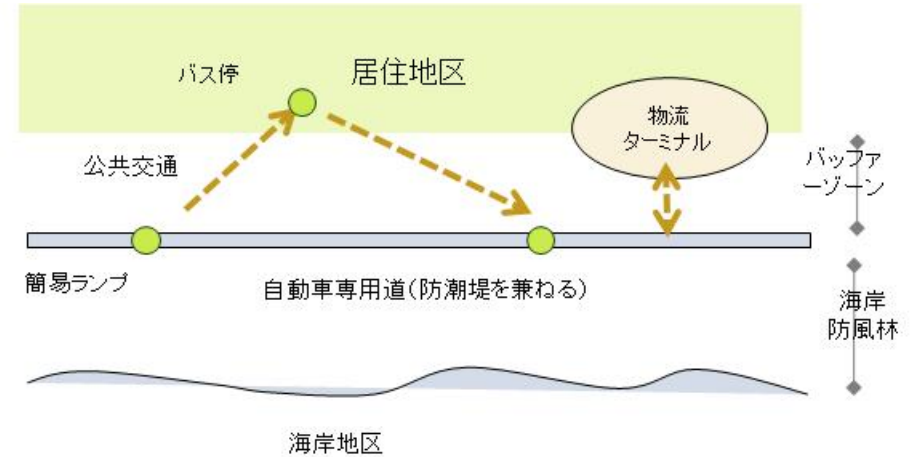
がれき2500万トンのうち、コンクリート塊など20%程度とすると、使用可能材料は約500万トンと試算。現行法では、がれきの県外への移動は難しいため、移動距離が極力少なく、防潮堤を構築できる事業のプランが望まれる。

関連産業

物流・流通事業者、自動車メーカ、交通事業者、情報通信、電機メーカ、小売業、商社など



道路の白線を検知し隊列走行するトラックイメージ



標準断面イメージ

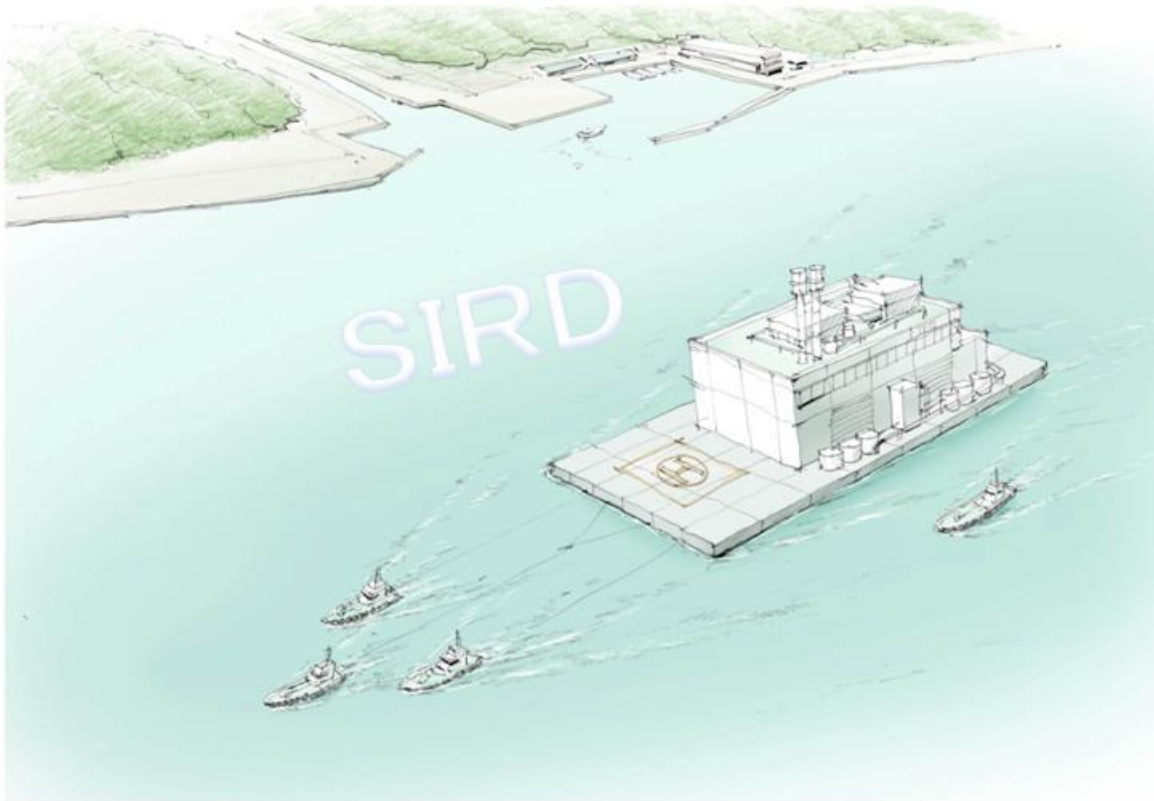
(参照: 国道17号線 深谷バイパス道)

参考:
標準断面 84㎡(盛立て後)⇒ 運搬量としては122m³となる⇒ 約290t/m
(C=1.1 L=1.6)

Ⅲ 電力エネルギーを確保する大規模浮体式プラント

事業概要

本提案は、メガフロート(大規模浮体式構造物)を利用した災害時における電力エネルギーを提供するもの。特定重要港湾に分散設置することによって、有事の際にも我が国の経済活動を支える。メガフロートは、プラント整備においても国内外で多くの実績を有しており、先駆的な信頼ある社会基盤を構築することができる。



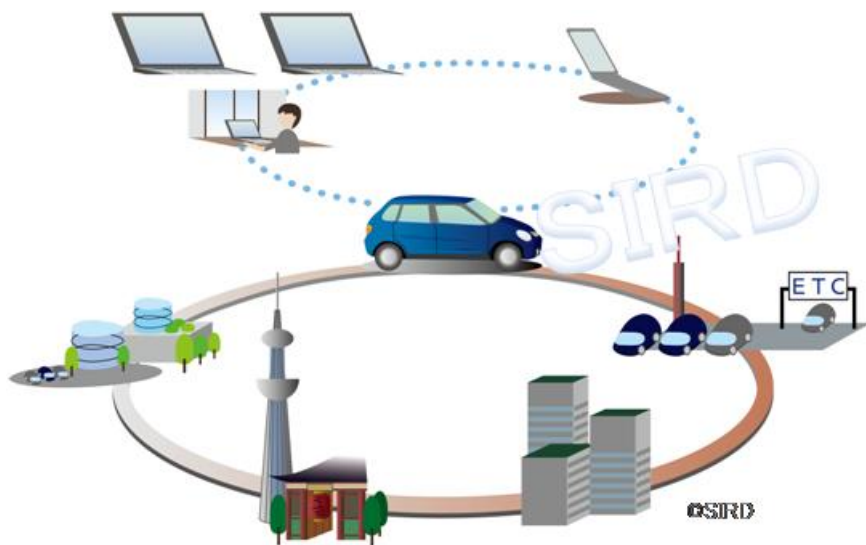
事業の特徴

- ①早期に、そして確実に電力エネルギーや変電所を整備できる有効な手段と考えられる。
- ②フロート構造やプラント類を個別に国内外の別の場所で製造し、後に合体できるため、整備をスケジュール通りに進めることができる。
- ③島国の特性、地勢条件を活かせる事業として期待される。
- ④長距離の電力輸送が不要となり、効率的である。
- ⑤多種多様な産業が関与するため、我が国の経済活性に資することができる。

IV 災害に強い情報通信ネットワーク基盤

防災だけでなく、東北地区の復興の早期実現を支援する、民間力を活用したPPP型情報通信網、及び警報・避難情報システムを構築するもの。

IT{など3次サービス企業の進出は、東北地区の新たな産業創出と雇用機会創出の可能性が期待できる。



東北大震災では、震災直後でもスカイプやツイッターは機能し、情報通信が可能であった。しかしながら、携帯やメール、さらには衛星通信電話も不通等が発生した。

関連産業

通信事業、電機メーカー、自動車メーカー、商社など

事業の内容

- ① 多くの人の通信手段である携帯通信のアンテナ設備の耐震性向上と電力確保
- ② 官民連携PPPによる情報通信アンテナの設置と道路側維持管理費のコストダウン(携帯アンテナと道路側施設の協働事業化)
- ③ 人に対して・・・携帯、アンドロイド系自動車に対して・・・NAVIや車載器など緊急時には地震速報・避難指示・通行ルート。常時は観光案内、地元商業・産業など地元情報支援

アンテナ事業の協同化

道路管理

携帯通信

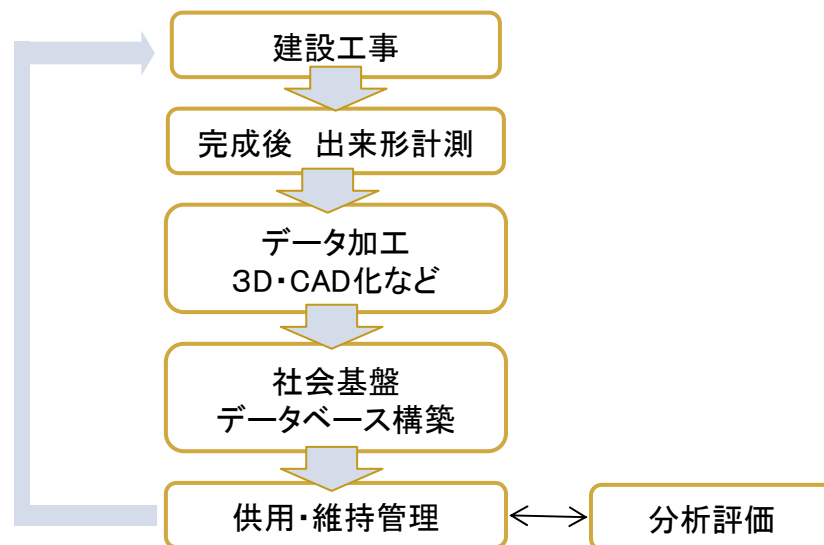
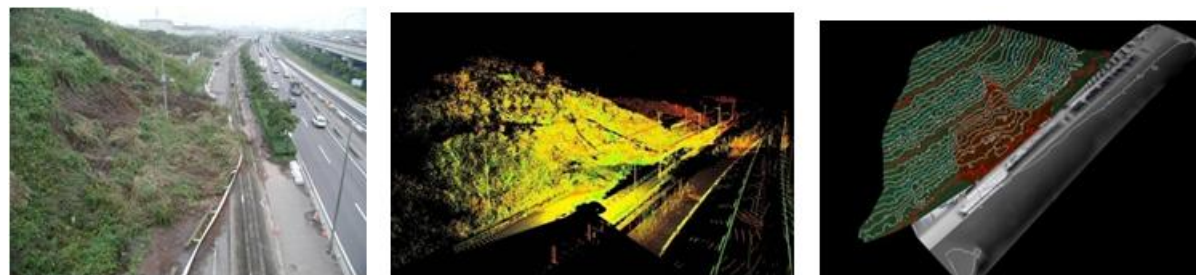


地震津波速報・避難提供



V 社会基盤の3次元デジタルデータベース化

東北大震災において、地盤や道路交通や重要構造物の変状や破損が発生した。我が国には、社会基盤等の構造物の位置や形状寸法の絶対座標系のデータ管理が十分とは言えない状況にある。防災だけでなく、震災後の復興プランを効率的・合理的に立案するために重要なデータであり、社会基盤のデジタルデータ化を提案するものである。



事業の内容

- ① 信頼性の高い社会基盤のデジタルデータ構築を実現する。
- ② 3Dレーザーデジタルデータを利活用することによって、構造物の3次元データ(XYZ)、カラーデータ(RGB)、エンジニアリングデータを構築することが期待される。
- ③ 点的な計測管理だけでなく、面あるいは全体の3次元管理を可能とする。このようなデータが、地震後などの構造物や法面の全体変形を把握することができる。
- ④ 初期のデータベースの構築は公共事業者が行うが、それ以降のデータの取得と加工は請負業者が実施する。
- ⑤ 日常的には、道路、高架構造、トンネル、ダム、河川などへの適用、洪水対策、大雪対策などの管理にも利活用が可能である。

関連産業

建設会社、道路会社、橋梁メーカー、電機会社、測量会社など