

プラロード

軟弱地盤（水田等）への利用に
最適な簡易仮設道路資材

盛土工法に代わる画期的な再生プラスチック製仮設道路

プラロードの5 メリット

- 安全
- エコロジー
- 工期短縮
- 様々な用途に利用（災害時活用）
- トラブル防止

製品概要

- 従来用途は地下貯留槽（クロスウェーブ）
- 1998年発売以来施工件数 5273件
- 総貯留量 138万m³
- 材質 再生ポリプロピレン

2014年10月末実績

雨水貯留施設

施工中



完成



完成後 芝生広場として利用

工法概要

- プラロード（再生プラスチックブロック）を**路盤材**として用い、上部に鉄板を敷設した仮設道路工法で工期の短縮・CO2排出量の削減・使用後のリユース・再資源化ができ、リサイクル性が向上する画期的な工法です。

2010年11月 NETIS登録 登録番号 KT-100053

ARIC 農業農村整備民間情報データベース 1036

摘要範囲

- 1.場 所 水田や畑地などの平地
- 2.荷 重 許容荷重（ 80kN/m^2 ）※²の範囲内で自動車荷重は、T-25対応
※2：資材置場等での長期載荷時の許容荷重は、 40kN/m^2 以下とする。
- 3.用 途 **仮設工事や災害復旧工事**（道路・資材置場・駐車場・歩行路など）
その他（各種イベント用栈敷、舞台など）

プラロードに使用する部材



フルサイズ 994×994×180

重量 6.5kg/枚



ハーフサイズ 994×494×180

重量 3.3kg/枚

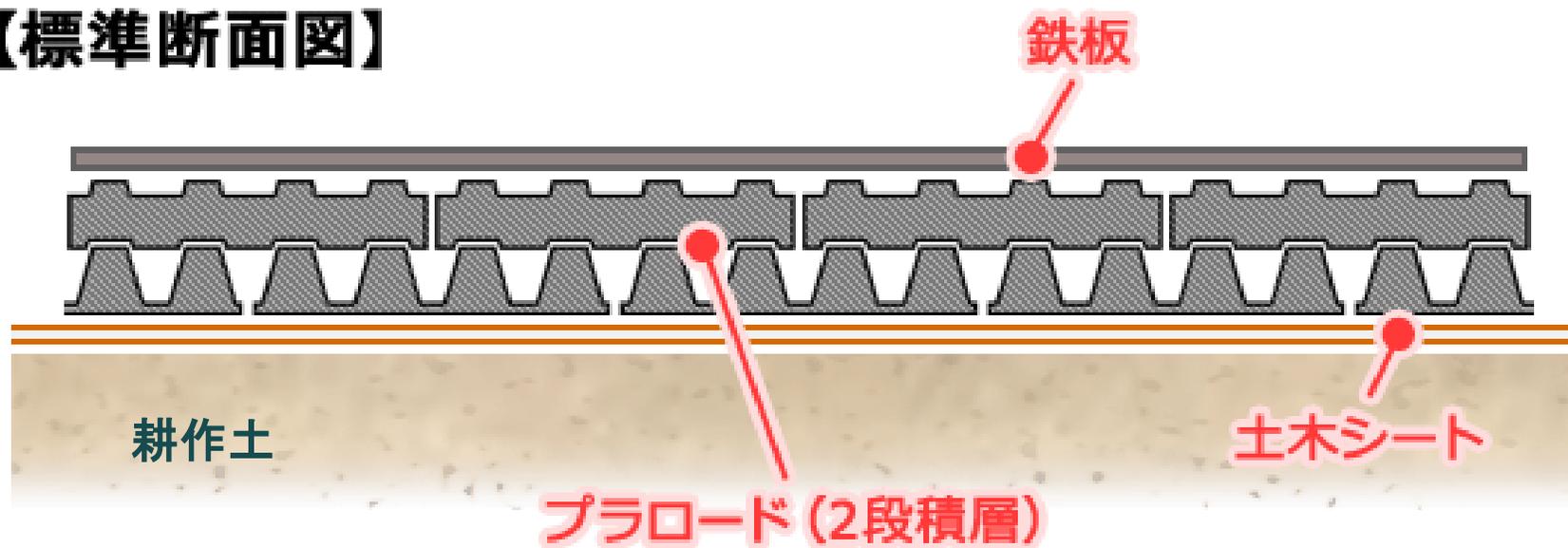


スペーサー 994×240×45

重量 1.4kg/枚

標準断面

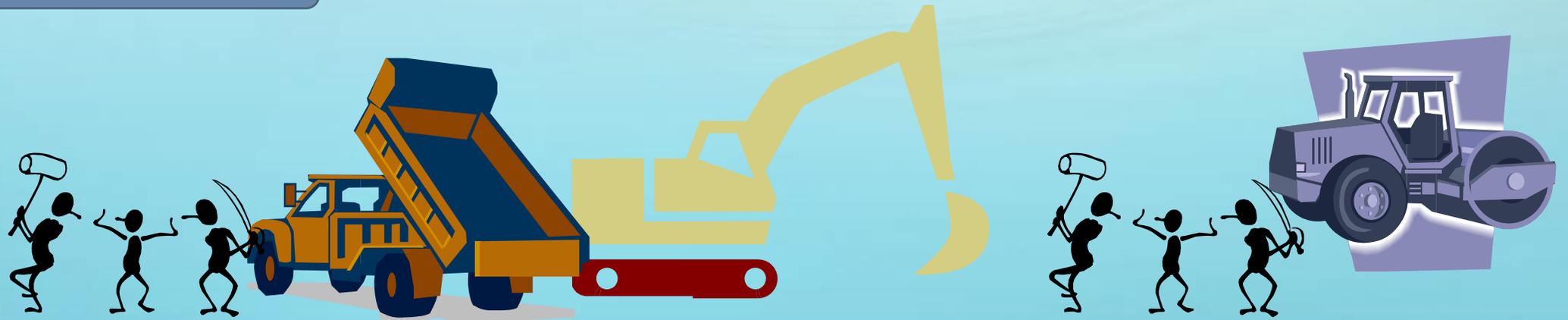
【標準断面図】



安全

- プラロード敷設・撤去作業において重機との並行作業が無く安全性向上。

従来工法



安全（施工管理）

- 路盤材として、含水比の心配なく
高強度を**持続的確保**します



エコロジー 3R

リデュース	リサイクル製品	リユース	リサイクル
	再利用	繰り返し使用	再利用
砕石；砂等路盤材の使い捨て	100%再生品	レンタルでの製品工法再利用	破損、使用不可製品

摘要範囲

- 休耕田 畑や稲刈り後の水田地帯に最適
- 山間部 人力施工可能で狭い場所でもOK
- 砂 浜 人工海浜などの砂浜
- 屋 内 屋内イベントホールにも応用可能
- 水 路 確実な撤去でグリーン施工
- 建 築 狭隘な建築工事現場の養生通路
- その他 災害などの緊急時にも最適

工期短縮

- 50m²敷設/人・日
- 運搬が容易（一枚当たり6.5 k g）
- : 運搬車（ダンプ）往復がありません
- : 搬入搬出時は重ねて省スペース 1 1 tトラックで

約250m²分運搬いたします

砕石ダンプ1 6台分の数量

簡単な敷設作業

- : 基本的には整形不要
- : 接続部品がないので **設置訓練不要**
- 天候の影響が受けにくい
- 土砂流出等が無いので管理が容易です

工期短縮



継手不要

仮置きは省スペース

運搬容易

雨天時施工可能

施工手順



1. 準備工

施工範囲を点検し、大きな凹凸はあらかじめ均します

施工手順



2. 土木シート敷設

所定の位置に土木シートを敷設する

引っ張り強度：200N/cm以上

施工手順



3. プラロード敷設

一段目敷設後、二段目は90度回転させ敷設する

施工手順



プラロード敷設完了

上面谷部にスペーサーをセットする



施工手順



鉄板22mmを敷設

使用状況



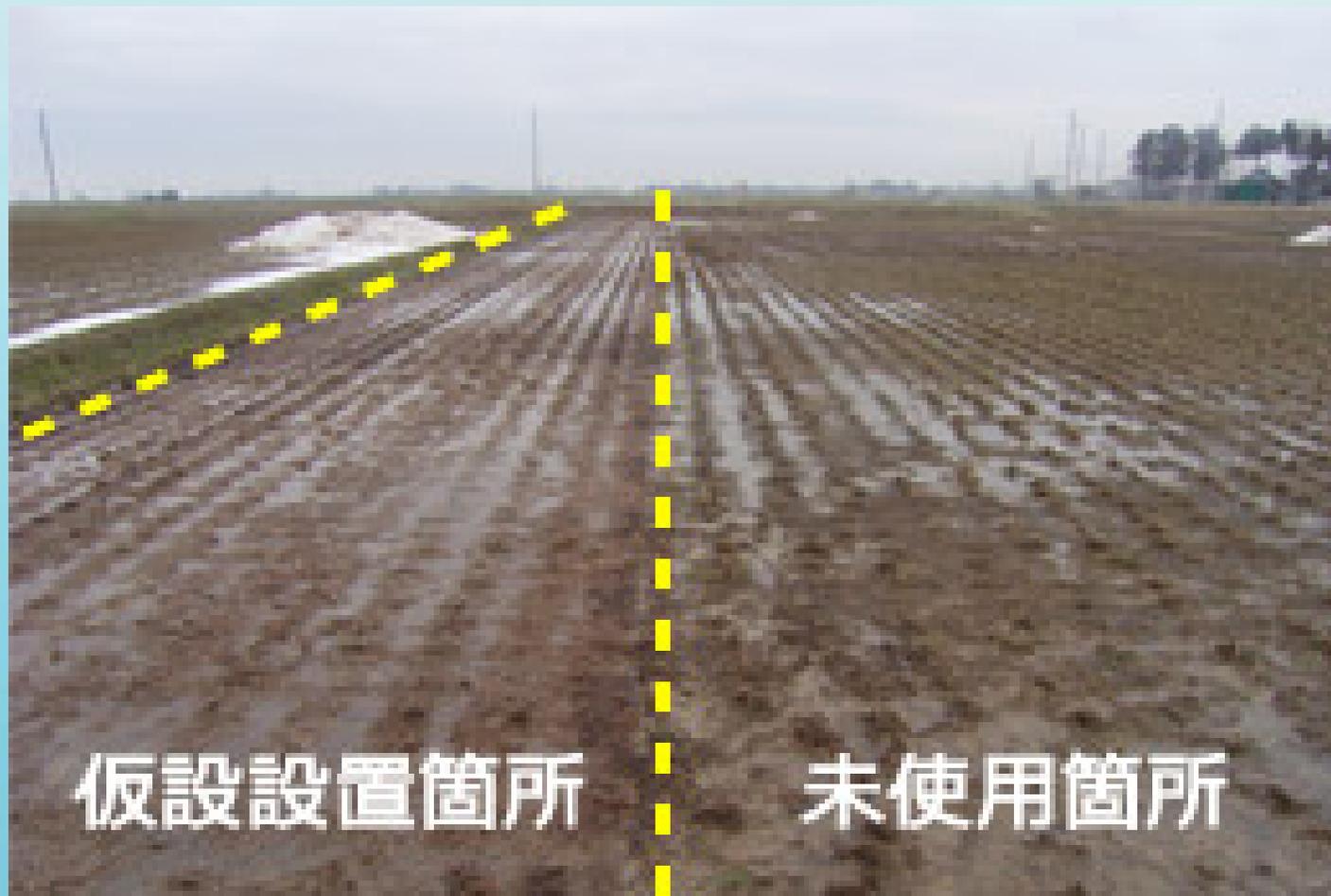
10 t ダンプ走行状況

使用状況



50t ラフター走行状況

プラロード撤去完了比較



必要に応じて整正し
現状復帰する。

原状復帰について（重量比較）

砕石路盤とプラロードの重量比較（1m ² 当り）		
厚=30 c m		
（鉄板は同様重量）		
再生砕石	0.3×1.3×1.6（密度） = 648 k g	
プラロード	フルサイズ	2枚×6.5 k g = 13 k g
	スペーサー	4枚×1.4kg = 5.61 k g
		合計 = 18.6 k g
	約 30倍近く軽量	

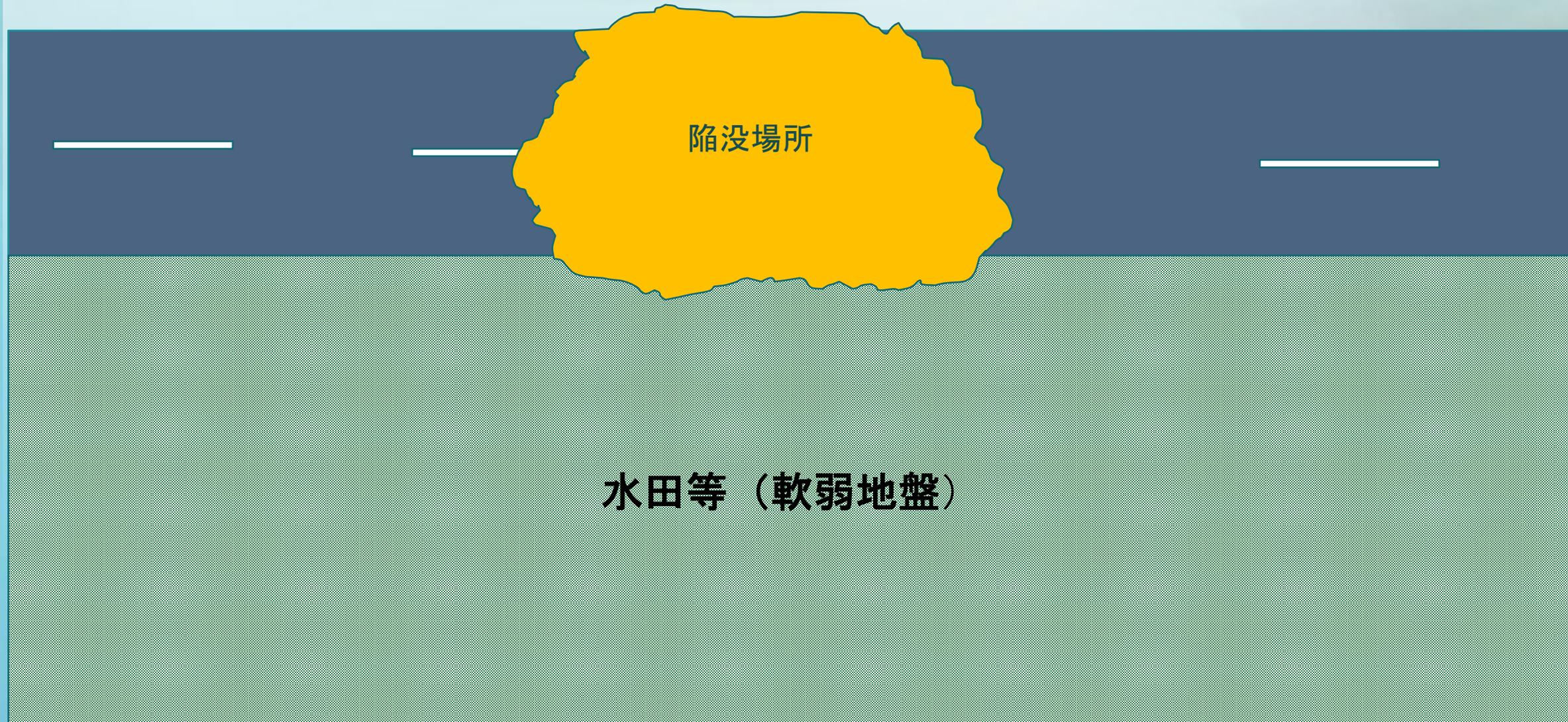
災害時における

プラロード工法活用について

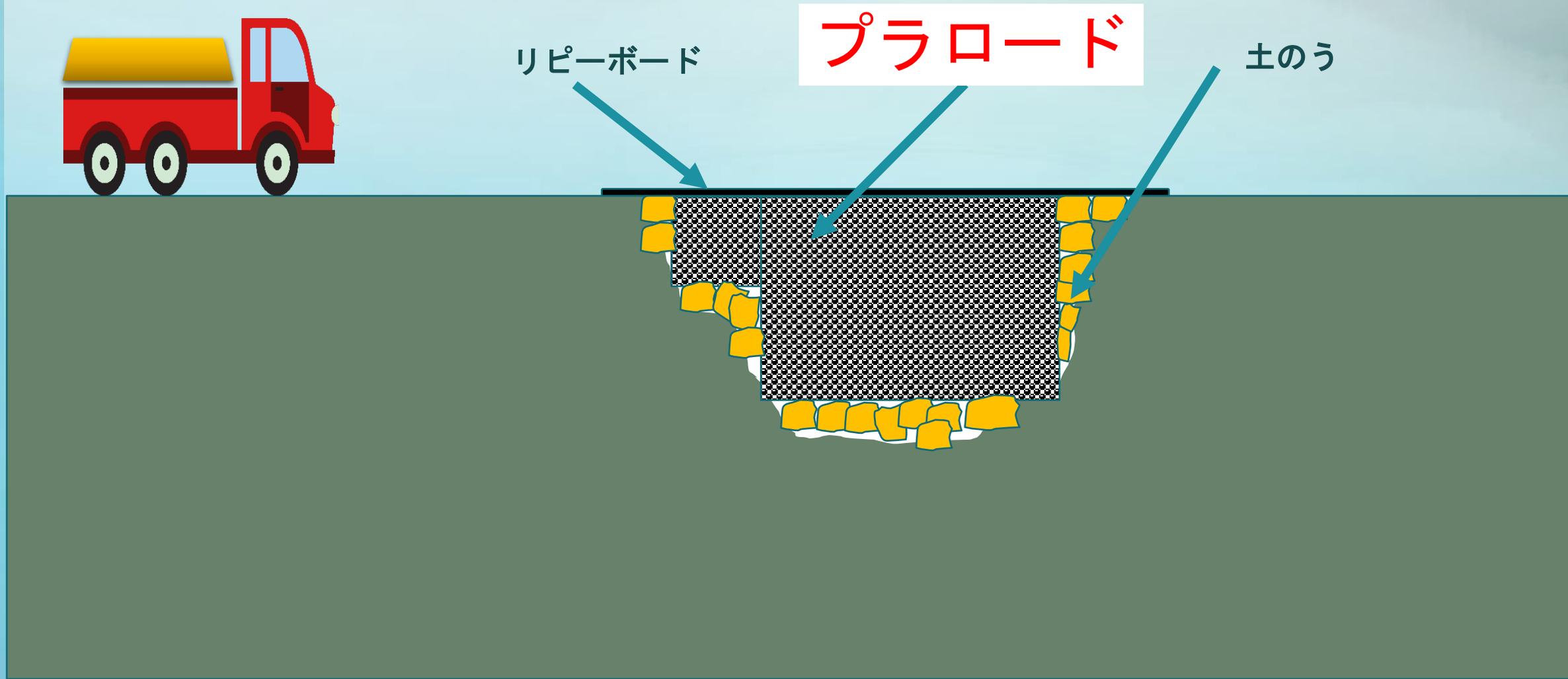
物資等運搬道路確保の重要性

- 緊急性を必要とする、道路復旧は時間との戦い
- いかに省力化するか
- 最小限の資材、時間で可能に致します

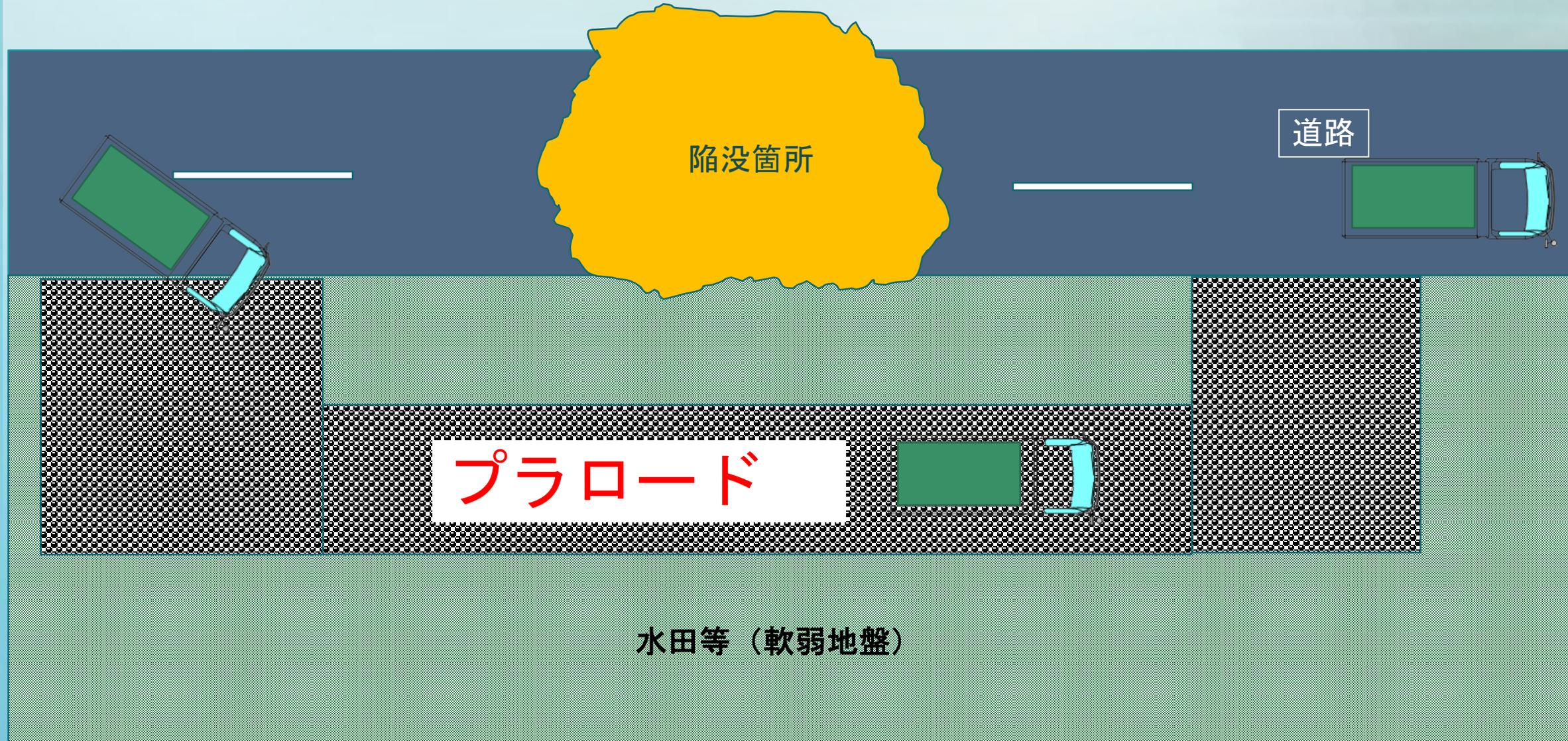
災害発生時において 物資等運搬道路確保の重要性



陥没箇所復旧イメージ 最大 $h = 5.6\text{m}$ 対応可能



災害発生時において 物資等運搬道路確保の重要性



プラロード上部敷設材料 (リピーボード)

タイプ	4×8判 (標準タイプ)	4×4判 (受注生産品)	2×8判 (受注生産品)	3×6判 (受注生産品)
サイズ [mm]	1230×2560×13	1230×1280×13	610×2560×13	910×1820×13
重量 [kg]	40±2	20±2	20±2	23±2
表面模様	片面凸/裏面フラット	片面凸/裏面フラット	片面凸/裏面フラット	片面凸/裏面フラット
	片面凹/裏面フラット	片面凹/裏面フラット	片面凹/裏面フラット	片面凹/裏面フラット
	—	—	—	両面凸
主原料	<p>ポリエチレン100%(密度：約0.95～0.97) 電線被覆材を再生した低密度ポリエチレンや再生高密度ポリエチレン又は光ケーブル 粉砕品を使用しています。3×6判両面凸品のみバージン高密度ポリエチレン材を使用しています。 導電性や抗菌性を付与する特殊配合も可能です。</p>			
色	黒			
穴位置	接続用：φ30mm×4か所, 持手用：40×130mm×2か所			

	<u>工事内容</u>	<u>復旧条件</u>	<u>延長5m × 幅7m × 深さ2m = 70m³</u>			
	工法	材料	機械			人員
施工時	プラロード工法	CW	トラック			4名
	人力施工	リピーボード	1台			
撤去時	人力施工	CW	トラック			4名
		リピーボード	1台			
合計			2台			8名
施工時	一般工法	砕石	ダンプ	パワーショベル	転圧機械	作業員機械運転共
	機械人力施工	95m ³	15台	1台	1台	8人
撤去時	機械人力施工	砕石	ダンプ	パワーショベル	転圧機械	作業員機械運転共
		90m ³	15台	1台	1台	8人
	※ 新たに使用材料の処分場所が必要					
合計			30台	2台	2台	16名

考察

- 運搬以外は全て人力にて施工が完了します
- 各作業の重複が少なく安全性が高く、専門技術が必要ありません
- ほとんどの部材がレンタル製品であり、撤去時の処分が最小限である
- **問題点**
- 現段階ではリピーボード2枚重ねで4t車通行可能であるが、改良を重ね10t車通行可能な工法としたい（鉄板22mm敷設可能ならば10tダンプ通行可能）

施工事例

※港湾関係

※河川関係

施工事例 1

工事件名	石巻西港防潮堤補修工事
発注者	宮城県
施工期	2011年1月

件名:石巻西港西浜防潮堤補修工事
発注元:宮城県 施工地:宮城県東松島市
施工規模:140㎡ 施工年月日:2011年1月



防波堤工事における利用

歩道車道部分の**段差解消**のため利用

通常の方法砕石等では 供用部分への砕石等の流出
考えられます。

またクレーンが現場にあるため 敷き鉄板を取り除いた後
人力施工で 接続工区へのプラロードの移設が容易です。

施工事例 2

工事件名	広域河川山崎川改修工事（25瑞穂）
発注者	名古屋市緑政局
工期	平成26年5月16日～26年3月16日まで
工事内容	護岸補強工事うち 仮設道路工事 盛土材（流用土）1800m ³ のうち 1200m ³ をプラロードで施工

施工前





底部施工狀況

施工状況組立





踊り場上部まで完成

踊り場部分完成 上部碎石敷き





考察

- 今回工事は名古屋市瑞穂区山崎川、民家が隣接しており、搬入路も狭隘であり、盛土材料搬入搬出に関しては、極力運搬車（10tダンプ）を軽減することが、工事進捗及び工事完成にあたっての工期、最も重要な**安全**に寄与することは（**トラブル防止**）、明確であり仮設道路は一部「**プラロード**」工法を採用しました。

プラロード

計画設置は当社が
完全サポートいたします。

ご清聴感謝ありがとうございました

山昇建設株式会社