

造成・地盤改良後の経年変化・劣化と対策

地盤改良



不動テトラ地盤事業本部 技術部 技術部長 原田 健二氏

地盤に適した設計で被害軽減

地盤改良工法の発展
日本は、狭い地形を背景として、構造物を構築する際、地盤の改良が必要となる...

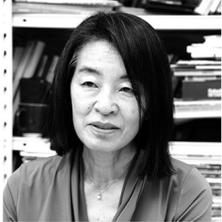
東日本大震災における液状化対策効果の実証事例(道路)



環境変化に応じ、さらなる改良も必要

平均的には大きな強度低下にはならないとされています。周辺環境の変化への対応は、周辺環境の変化による地盤の安定性に関わる力状態...

道路陥没

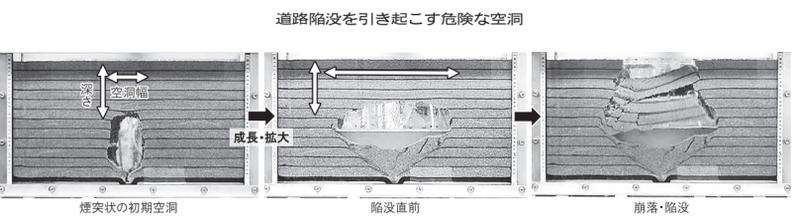


東京大学生産技術研究所 人間・社会系部門教授 桑野 玲子氏

路面下の空洞は『都市の成人病』

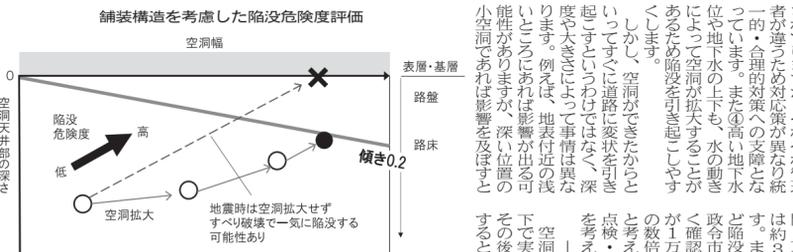
道路陥没の発生状況
高度経済成長期の50年超が経過しました。地下にはインフラが密集しています...

路面下の空洞は『都市の成人病』
路面下の空洞は、都市の成人病に例えられます。空洞の発生は、都市のインフラの老朽化や劣化の象徴...



道路陥没を引き起こす危険な空洞
空洞は、埋設物周辺で数多く発生しています。空洞の発生は、地盤の劣化や空洞の拡大によるものです...

人命脅かす事故防止へ定期的な点検、柔軟な対策必要



舗装構造を考慮した陥没危険度評価
空洞幅と陥没危険度の関係を示すグラフ。空洞幅が増えると陥没危険度も高くなる。また、空洞の拡大も危険度を高める...

国民の豊かな生活・活力ある経済活動

Advertisement for the Geotechnical Investigation Industry Association (ZENCHIREN). It highlights the industry's role in supporting infrastructure and economic activities. Includes a QR code and website information.

Advertisement for Raito Engineering Co., Ltd. with the slogan 'To serve as a Geo-adviser'. It features a map of Japan showing regional branches and contact information for the national headquarters.

激甚災害から国土・人を守る 最新技術紹介

Advertisement for Raito Engineering Co., Ltd. introducing advanced technologies for disaster prevention. It features images of 'High Energy Absorption Type Landslide and Sand Prevention Barriers' and 'Light Industry' products.

Advertisement for Raito Engineering Co., Ltd. featuring a group of people and the slogan '国土を守るプロフェッショナル' (Professional for protecting the land). It emphasizes their expertise in disaster prevention and infrastructure.

自然災害への備えと対策

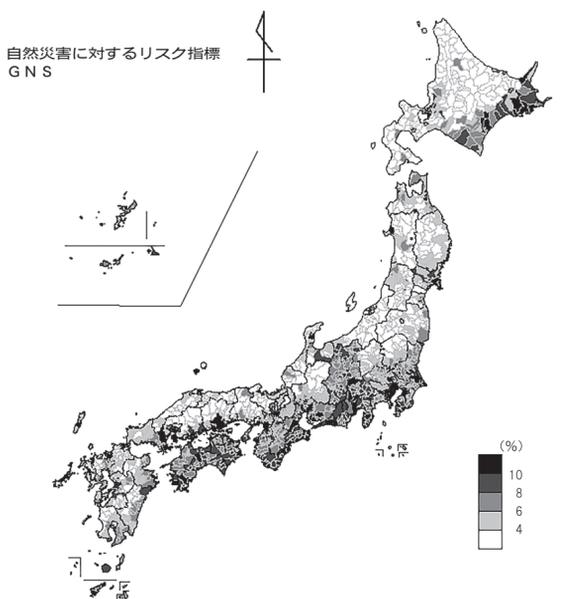
土構造物・自然治山は安定を求め崩れる

激甚化とリスク



東京都市大学 建築都市デザイン学部教授 伊藤 和也氏

近年、気象現象は激甚化しています。気候変動によって異常な自然の外力が大きな頻発しているのが現状です。先日、気象庁気象研究所が「45年の間に2倍余りの中豪雨が発生している」と発表しました。...



安価で簡便な対策工法の開発急務

土構造物の老朽化・劣化は、急傾斜地の道路などは、下段部分は擁壁等を施工して安定性を保持していますが、その部分については、自然山のままでも崩壊する危険性もはらんでいます。...

山腹まで宅地開発が行われており、土砂災害警戒区域に多く指定されています。そして、想定を上回る大雨によって土砂災害が多発して家屋が飲み込まれる危険性も高まっています。...

寄稿 令和4年3月16日福島県沖地震における地盤災害について

相馬港3号ふ頭は再液状化



東北大学大学院工学研究科 土木工学専攻 教授 前田 和久氏

2022年3月16日午後11時36分ごろ、福島県沖を震源とするマグニチュード(M)7.4、最大震度6強を記録する地震が発生した。...

線状構造物維持管理は戦略的対応を



相馬港3号ふ頭の震災後のドローン撮影写真 (提供: 福島県相馬港湾建設事務所)

宮城県南部の沿岸部において、11年連続の被害が多かった。写真は、東北地方太平洋沖地震より強い地震動を襲った。特に、福島県相馬市では、強震動に起因する土壌の液状化による噴砂が、また、岸壁の傾斜が崩壊した。...



脱線した東北新幹線の高架橋被害 (提供: JR東日本)

JETCRETE advertisement. Includes text about chemical grouting and a table of specifications for different types of grouting.

Advertisement for SUPERJET and Cross Jet methods. Includes text about ground improvement and a table of specifications for SUPERJET.

Advertisement for Cross Jet method. Includes text about ground improvement and a table of specifications for Cross Jet.

Advertisement for X-JET methods. Includes text about ground improvement and a table of specifications for X-JET.

Advertisement for Chemical Grouting Co., Ltd. featuring a circular diagram with various services like disaster prevention, environmental protection, and social infrastructure.

Advertisement for the Association of Non-excavation Groundwater Pipeline Seismicity Countermeasures, highlighting the 'Non-excavation' method.

Advertisement for SUPERJET research society, focusing on seismic reinforcement and liquefaction countermeasures.

Advertisement for X-JET association, showcasing the X-JET 15, 20, and 25 methods.