

広島技調じゃけん！通信

2014.3
Vol.26
SPRING

【調査課】

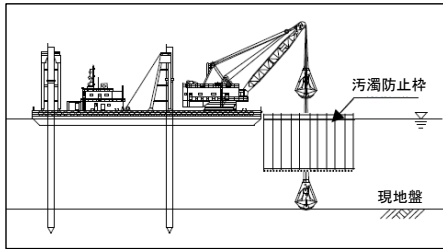
従来の底質改善手法の課題と新たな底質改善手法の必要性

底質を改善する手法としては、浚渫（しゅんせつ）や覆砂（ふくさ）等が一般的です。浚渫は、海底の泥を取り除く方法で、覆砂は海底の泥の上に砂を撒いて被覆し、海底の泥を閉じこめる方法です。

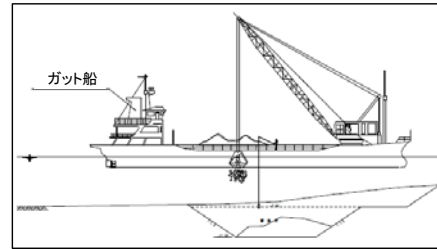
浚渫の場合は、取り除いた大量の海底泥の処分が課題で、埋め立て地の需要が減少している昨今の状況では、処分先を確保することが困難です。また、覆砂の場合は、海底泥を覆う為の大量の砂を確保しなければなりません。瀬戸内海では平成20年に海砂採取が全面禁止されており、被覆材としての砂の確保が困難になっています。

また、浚渫や覆砂の施工後に、新たに沈降してくる有機物（プランクトンの死骸など）が堆積し、再び海底の泥となって、浚渫や覆砂の効果が低下することが懸念されます。

従来工法の浚渫や覆砂には、以上のような課題があり、新たな底質改善手法の開発が求められています。

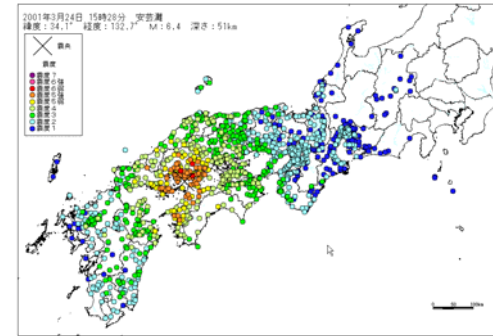


▲浚渫のイメージ図



▲覆砂のイメージ図

震源地からの距離と震度

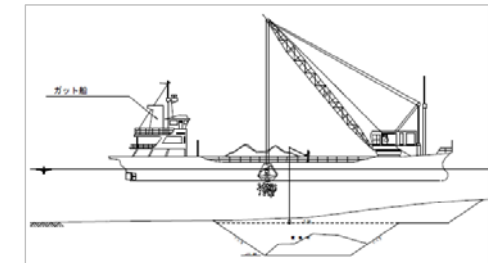
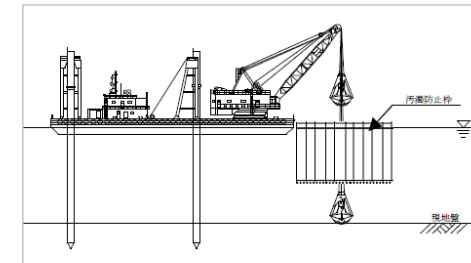


技調トピックス

・実りある学舎



産業系リサイクル材を用いた 海域環境改善技術について②



編集後記

梅前線と桜前線



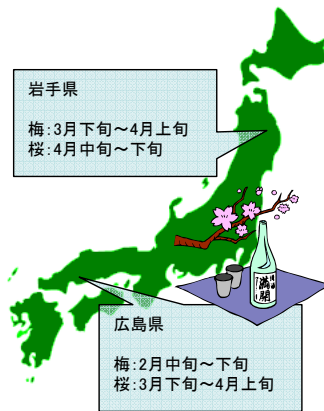
編集後記

梅前線と桜前線

例年広島ですと、梅の開花時期2月中旬～下旬頃、桜の開花時期は3月下旬～4月上旬頃です。昨年東北（岩手県）へ赴いていてふと気づいたのですが、岩手では梅の開花時期は3月下旬～4月上旬頃、桜の開花時期は4月中旬～4月下旬頃です。梅の花が咲き終わったら、桜が咲くのです。不思議でたまりませんでした。（岩手県の面積は、ほぼ四国と同じですので場所によって時期のズレはあります）

調べてみますと、梅前線は時速約0.3km、桜前線は時速約1.0kmで北上し北海道で逆転するそうです。今年の春（5月頃）は、北海道で梅と桜のお花見はいかがでしょうか？

（昨年は、観測史上初青森県にて逆転したそうです）。
（M・K）



国土交通省 中国地方整備局 広島港湾空港技術調査事務所

〒730-0051 広島市中区大手町3-13-18 松村ビル5F

【TEL】082-545-7015 【FAX】082-545-7019 【HPアドレス】<http://www.pa.cgr.mlit.go.jp/gicyo/>

国土交通省 中国地方整備局 広島港湾空港技術調査事務所

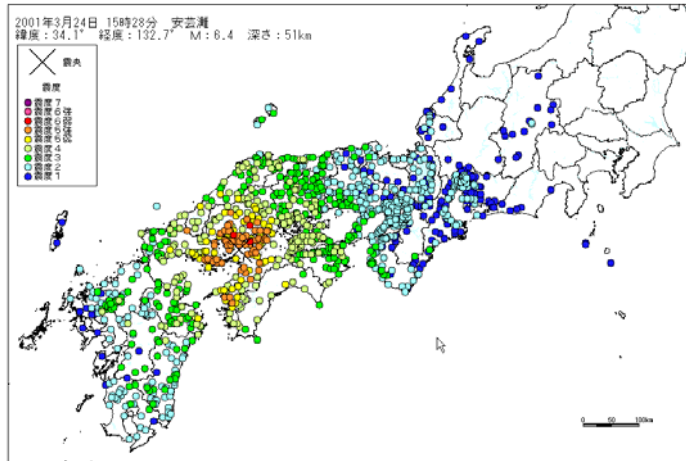
【略称：広島技調（ひろしまぎちょう）】

震源地からの距離と震度

【技術開発課】

地震が発生すると、気象庁から震源地（震央）と各地の震度が発表されますが、震源地に一番近い場所が、必ずしも一番震度が大いとは限りません。

例えば、2001年3月24日に発生した芸予地震では、最大震度6弱を観測しましたが、6弱の観測地点は、震源地から一番近い場所ではありませんでした。



▲芸予地震 震度分布図

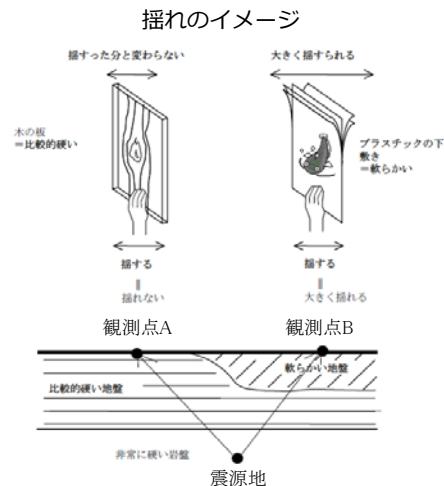
基本的には、震源地に近いほど揺れは大きくなりますが、観測場所の地盤構成によって揺れが変わってきます。

震源地から等しい距離にある観測点Aと観測点Bがあるとして、観測点Aは比較的硬い地盤、観測点Bは軟らかい地盤の上にあります。

観測点Aの硬い地盤を木の板、観測点Bの軟らかい地盤を下敷きに例えてみます。（右図参照）

同じ力で揺すったとしても木の板は揺れませんが、下敷きは大きく揺れます。

このように、震源地からの距離は同じでも軟らかい地盤の上にある観測点Bの方が震度は大きくなるという訳です。



広島技調技術情報誌「広島技調じゃけん！通信」のバックナンバー、講演会「実りある学舎」の開催案内等は、広島技調ホームページにて随時掲載＆ご覧いただけます。ぜひご利用下さい。

<http://www.pa.cgr.mlit.go.jp/gicyo/>

広島技調

検索

「広島技調じゃけん！通信」のバックナンバーは、広島技調ホームページにてご覧いただけます。

講演

実りある学舎

「南海トラフの地震を対象とした強震動評価へのSPGAモデルの適用」

テーマ

独立行政法人 港湾空港技術研究所
地震防災研究領域 地震動研究チーム
チームリーダー 野津 厚 氏

〔平成25年度 第2回 実りある学舎〕

日 時：平成26年2月27日(木) 15:30～17:00

場 所：中国地方整備局 港湾空港部 会議室

土木学会継続教育（C P D）プログラム認定

〔主催〕 広島港湾空港技術調査事務所

〔共催〕 土木学会 中国支部



▲聴講風景

【講演概要】

2011年東北地方太平洋沖地震（Mw9.0）の発生を受け、南海トラフにおいても、従来よりも規模の大きいMw9.0程度の巨大地震を想定し、強震動評価が行われるようになってきた。その場合に用いられる震源モデルは、既往の強震記録を通じて、巨大地震への適用性が検証されたものでなければならない。

野津氏は、既往の巨大地震において、大振幅のパルス状の地震波が観測されていることに着目し、これらを含む強震動を適切に再現することのできる震源モデルとして、強震動パルス生成域（SPGA）からなる震源モデル（SPGAモデル）を提案している。現時点では、海溝型巨大地震による工学的に重要な周波数帯域での地震動を一定の精度で計算できることが確認されている震源モデルはSPGAモデルだけである。構造物の耐震検討に用いる地震動を評価するための震源モデルとしてはSPGAモデルが適していると考えられる。

野津氏は、このSPGAモデルを用い、東海から九州の港湾を対象として、南海トラフの地震（Mw9.0）に対する強震動評価を実施している。SPGAモデルを用いた強震動評価においては、SPGAの位置の設定が一つの課題である。この点に関して、事前の予測が困難であるとの立場から極めて多くのケースについて検討を行い、速度のPSI値の50%非超過、90%非超過等となる地震動を求めた。その際、一般的に利用可能な計算機および現実的な計算時間の範囲内で強震動評価が可能となるよう計算上の工夫を行った。この方法を、東海から九州にかけての16港湾18地点に適用した結果について報告した。



「実りある学舎」とは？

広島技調主催の講演会

広島港湾空港技術調査事務所では、最新技術に関する情報収集や発信の場として、また学識経験者の方々から知見を学び取り技術力の向上や効率的な事業展開につなげる場として、『実りある学舎（まなびや）』という講演会を毎年開催しています。

学識経験者や各分野のスペシャリストを講師に招き、最新の情報や気になる話題などをテーマにご講演頂きます。定員に限りはございますが、費用無料でどなたでも参加して頂けますので、この機会にぜひご参加下さい。土木学会継続教育（C P D）プログラムにも認定されています。

ぜひご利用下さい。【広島技調HPアドレス】 <http://www.pa.cgr.mlit.go.jp/gicyo/>