

土木学会論文報告集第 317 号～第 328 号 (昭和 57 年)

総 目 次

317 号 (昭 57. 1)	318 号 (昭 57. 2)	319 号 (昭 57. 3)	号 頁
320 号 (昭 57. 4)	321 号 (昭 57. 5)	322 号 (昭 57. 6)	
323 号 (昭 57. 7)	324 号 (昭 57. 8)	325 号 (昭 57. 9)	
326 号 (昭 57.10)	327 号 (昭 57.11)	328 号 (昭 57.12)	
第 1 部門 (応用力学・材料力学・構造力学・構造解析・構造設計・橋梁工学・構造一般)			
			号 頁
トンネル鋼アーチ支保工の耐荷重強度 計算法の提案	坂本 貞雄 岡 行俊 松本 義雄	317—1	
充実曲線棒材の有限変位場と応力場	倉方 慶夫 西野 文雄	317—15	
薄肉曲線桁の変位場に基づく有限ねじ れ変形解析	渡辺 昇 榑 知徳 薄木 征三	317—31	
断層震源モデルを適用した周期 10 秒 前後の地震動評価の試み	井上 凉介 藤野 陽三 松原 勝己 伯野 元彦	317—47	
地盤-構造物系の非線形地震応答解析	憲三 房紀 三浦 房紀	317—61	
地震動の最大地動予測における N 値 を用いた地盤条件の評価法について	後藤 尚男 龜田 弘行 杉戸 真太	317—69	
非保存力を受ける非線形弾性柱の曲げ 座屈	吉川 幸雄	318—1	
薄肉はり要素の有限変位微小ひずみ問 題としての一定式化	阿井 正博 西野 文雄	318—7	
オンライン実験による液化地盤の非 線形振動解析	片田 敏行 伯野 元彦	318—21	
積分方程式法による固有振動問題の解 析	丹羽 義次 小林 昭一 北原 道弘	318—29	
曲線要素を用いた有限要素法によるケ ーブル構造の大変形解析	中西 宏 波田 凱夫	318—41	
深い杭基礎を有する高橋脚の地震時地 盤との動的相互作用	竹宮 宏和 山田 善一	318—51	
プレートガーダーウェブの初期たわみ と疲労亀裂発生との相関に関する研究	前田 幸雄 大倉 一郎	319—1	
曲げ剛性を考慮したケーブルの面内線 形自由振動	山口 宏樹 宮田 利雄 伊藤 学	319—13	
調和型集中外力を受ける矩形板の強制 振動について	石川 清志 夏目正太郎 谷本勉之助	319—21	
墓石・木造建物被害等による震度に関 する若干の検討	宮野 道雄	319—33	
1923 年関東大地震における震度と震 源距離・方向性・地形の関係	宮野 道雄	319—43	
破壊力学を応用したパラメトリックな 疲労寿命解析	山田 健太郎 M.A. Hirt	319—55	
離散化幾何学的非線形系での静的応答 に関する数値解析について	阿井 正博 西野 文雄	320—1	
圧縮と面内曲げを受ける長方形板の面 外有限変形に関する研究	前田 幸雄 大倉 一郎	320—15	
ガセット継手の疲労強度と疲労亀裂進 展挙動の破壊力学的評価	菊池 洋一 宮川 健策 青木 尚夫 長井 憲一	320—25	
地中構造物の実測地震時ひずみに関す る定量的研究	中村 正博 片山 恒雄 久保慶三郎	320—35	
断面変形を考慮した薄肉開き断面曲線 部材の解析	高橋 邦弘 米子 明伸 水野 正夫	320—47	
組合せ荷重を受けるプレートガーダー の極限強度	小松 定夫 森脇 良一 藤野 真之 滝本哲四郎	321—1	
任意の境界条件を有する偏平らせん殻 のフーリエ解析	井浦 雅司 平嶋 政治	321—15	
最大荷重設計による骨組構造の最適化	長谷川 彰夫 阪上 精希 松浦 聖	321—29	
大規模水道システムの地震時信頼度評 価法	磯山 龍二 片山 恒雄	321—37	
道路橋鉄筋コンクリート床版のひびわ れ損傷と疲労性状	岡田 清 園村 宏一 島田 功	321—49	
円弧の組合せよりなる中空断面をもつ 地中埋設物の解析	白木 恒雄	322—1	
開北橋における地盤とケーソン橋脚の 動的相互作用の解析	岩崎 敏彦 川島 一彦 高木 義和 相沢 興	322—15	
上水道埋設管システムの震災復旧過程 の予測	星谷 勝 小池 精一 宮崎 正敏	322—25	
充腹構造断面の渦励振応答特性に関す る研究	白石 成人 松本 勝	322—37	
3次元ジョイント要素による地盤-構 造物系の非線形振動解析	土岐 憲三 三浦 房紀 大竹 敏雄	322—51	
部分溶け込み縦方向突合せ継手大型 試験体の疲れ強さ (英文)	三木 千寿 田島 二郎 旭 一徳 竹之内博行	322—143	
等分布上縁載荷による単純支持 I 形 断面部材の弾性安定	能町 純雄 角田与史雄 高橋 義裕	323—1	
点震源より励起された地盤震動のアテ ニュエーション特性に関する理論的 考察	山田 善一 野田 茂	323—15	
長大吊橋の固有振動に対する吊橋造せ ん断変形の影響	小松 定夫 西村 宣男	323—29	
液化化過程における地中埋設管のひず み特性に関する実験的研究	北浦 勝 宮島 昌克	323—43	
沈下土槽による埋設管路の大変形挙動 実験とその解析	高田 至郎 山部 泰男	323—55	
デジタイザーによる SMAC 型強震 計記録の数値化精度	川島 一彦 高木 義和 相沢 興	323—67	
有限要素法において対角値にゼロを有 す連立一次方程式の解法	岩崎 峯夫	324—1	

横構を有する並列 I 桁曲線橋の解析.....尾下 里治...324— 9

断層震源モデルを用いた震源域内のト
ンネル構造物の変形の算定.....川上 英二...324—21

すべりを考慮した支持杭の鉛直振動に
関する一近似解法.....秋吉 卓
潤田 邦彦...324—31

安全性指標に関する若干の考察.....長 尚...324—41

動的荷重下における変位を制約とする
最適性規準法に関する研究.....山田 善一
古川 浩平...324—51
横田 健一

信頼性解析法へのファジ理論の適用
に関する基礎的研究.....白石 成人
均 賢治...325— 1
池島

鉛直加振を受ける杭の応答特性に関す
る研究.....小長井一男...325—11

振動感覚を考慮した歩道橋の使用性照
査法に関する考察.....梶川 康男...325—23

数値化精度を考慮した SMAC-B2 型
強震計記録の計器補正法および変位
計算法.....川島 一彦
義和 興...325—35
高木 相沢

ブローホールを含む縦方向溶接継手部
の疲れ強さ (英文).....三木 千寿
西野 森明
平林 泰明
大賀 宏行...325—155

ロングレールの三次元的座屈解析
(英文).....川口 昌宏
C.P. Chen...325—167

反復分割法による震災後の上水供給系
の時変信頼性解析.....山田 善一
家村 浩和
野田 茂...326— 1
小笠原洋一

一厚板理論による扇形平板の解析につ
いて.....奥村 勇
本多 祐也...326—15
芳村 仁

高精度時間積分法に基づく Navier-
Stokes 方程式の解法.....吉田 裕
野村 卓史...326—29

鋼圧縮部材の連成座屈強度実験と有効
幅理論による解析.....宇佐美 勉
福本 晴士...326—41

中間ダイアフラムの新しい設計法に関
する研究.....小松 定夫
長井 正嗣...326—51
西野 文雄
長谷川 彰夫...326—141
三木 千寿
藤野 陽三

道路交通システムの機能上の耐震性の
一評価方法.....川上 英二...327— 1

RC4 階校舎の実測資料による地震波
の入力損失の効果の検討.....星谷 勝
石井 清...327—13

構造設計における信頼性レベル・安全
率の設定に関する考察.....杉山 俊幸
利夫 陽三
酒井 三学
藤野 伊藤

橋軸方向地動のもとでの吊橋の主塔と
アンカーブロックの連成振動.....東原 紘道
大月 哲...327—29

振動する角柱まわりの流れの特性と流
体力に関する実験的研究.....溝田 武人
岡島 厚...327—39

振動する角柱まわりの流線と非定常流
体力に関する実験的研究.....溝田 武人
岡島 厚...327—49

動的相互作用を考慮した多点入力系
橋脚橋の地震応答解析.....山田 善一
竹宮 宏和...328— 1
河野 健二
平野 明

はりの横倒れ座屈挙動に関する一簡易
算定法.....西田 進
福本 晴士...328—11

風の乱れに起因する構造物の非定常空
力特性に関する基礎的研究.....松本 成人
勝 博通...328—19
白土

三次元的フィルダムの振動解析のため
の実用的モデル.....大町 達夫
時松 孝次...328—31

◀報告▶

鋼桁支点上ダイアフラムの強度に関
する実験的研究.....福本 晴士
清水 茂
古田 秀博...318-149

溶接継手の疲労寿命に与える隅肉溶接
止端形状の影響.....田垣 徳幸
近藤 明雅
山田 健太郎...324-151
菊池 洋一

◀ノート▶

1968 年十勝沖地震における青森地震
記録の土質動力学的考察.....片田 敏行
伯野 元彦...318-163

引張に抵抗しない弾性床上的の円
板 (英文).....S. Ongmahutmongko
川口 昌宏...318-167

鋼はり-柱部材の耐荷力に関する統計
的評価.....塩見 弘幸
事口 寿男...319-203

係数励振振動系の不安定領域の計算法.....高橋 和雄
米倉 真一...320-165

車両間連成を考慮した定常ランダム応
答解析に基づく道路橋の衝撃係数.....内谷 保...320-169

構造用鋼材での疲れ亀裂進展速度
(英文).....奥村 敏恵
西村 俊夫
三木 千寿
長谷川 金二...322-175

多柱基礎の群杭効果に及ぼす頂板の回
転の影響.....小坪 清真
高西 照彦
梶野 憲一...323-179

道路橋の伸縮装置部の凹凸性状.....本田 秀行
梶川 康男
小堀 為雄...324-173

架設途中の吊橋ケーブルの簡易温度推
定法.....新家 徹
頭井 洋
大谷 修...325-181

鉄道吊橋の動的応答性状に及ぼす補剛
桁の遊動円木振動の影響.....前田 幸雄
林 正一...325-185

走行車両による斜スラブの動力学的性
状について.....水澤 富作
梶田 建夫
成岡 昌夫...326-167

応力拡大係数の計算に用いる一つの要
素モデルについて.....豊島 史郎
中西 宏
波田 凱夫...327-163

強震記録に基づく地盤の振動特性と地
動の基礎への入力特性の検討.....石井 清浩
山原 和夫
小山...328-145

◀討議▶

片田敏行・伯野元彦共著
“オンライン実験による液状
化地盤の非線形振動解析”へ
の討議および回答.....討議者...椎井 博美
片田 敏行...326-175
伯野 元彦

岡林隆敏著
“不規則な分布荷重を受ける
はりの解析”への討議および
回答.....高岡 宣善
白木 渡
松保 重之
岡林 隆敏...327-167

第2部門 (水理学・水文学・河川工学・港湾工学・海岸工学・発電水力・衛生工学等)

土石流における粒子間応力と流動特性.....榎 東一郎
橋本 晴行...317—79
末次 忠司

揚水による地盤変動の室内実験とその
数値シミュレーションによる検討.....佐藤 邦明...318—65

砂澱と砂堆の発達過程に関する実験的
研究.....上野 鉄男
宇民 正...318—75

配水管網の経済設計プログラムに関す
る研究.....東原 紘道
大月 哲...318—85

山地河川の長期流出解析に関する一考
察.....安藤 義久
高橋 裕...318—93

可視化法による壁面乱流に関する実験的研究.....室田 明 輝幸...319—65

移流拡散方程式の数値解の安定性解析.....古市 徹...319—77

地球化学的手法と逆探法を併用した流出系の成分溶出法則の推定について.....日野 幹雄...319—87

都市河川の集水システムと水質予測に関する研究 (英文).....高尾 克樹...319—179

飽和多孔体および温水浸透流における温度伝導率の実験的決定.....佐藤 邦明...320—57

嫌気性消化のメタン生成相に及ぼす滞留時間と投入基質濃度の影響.....野池 松本順一郎...320—67

河床波発生初期における波数選択的増幅機構.....中川 博次 辻本 哲郎...321—63

水平帯状の不圧浸透層内の円形暗きよへの浸透流.....杉尾 哲...321—71

面対称柱体の水中振動による付加質量特性の研究.....清川 哲志 小林 浩...321—79

重回帰分析による二次元海浜変形実験における汀線移動量の表示について.....伊藤 政博 増田 重臣...321—91

軸対称構造物による波の散乱と波力.....清川 哲志 小林 浩 日野 幹雄...321—103

条件付抽出法による大規模組織乱流に関する実験的研究.....室田 明 輝幸 小田 勝也...322—63

新しい海浜変形モデルによる河口砂州の変形予測.....宇多 高明...322—77

急勾配移動床流れにおける河床波の形状、伝播特性.....福岡 捷二 奥津 昌成 山坂 昌成...323—77

床固め上下流域の全体的河床低下特性に関する研究.....道上 正規 鈴木 幸一...323—91

下水汚泥の着火温度に関する研究.....浦辺 真郎 寺島 泰...323—99

熱的外乱により連続成層場に生ずる対流の特性について.....浅枝 隆 玉井 信行...323—109

大水深および大きな Rayleigh 数における熱対流の性質について.....浅枝 隆 玉井 信行 高橋 由多加...323—121

ろ材の界面動電位の測定とそのろ過に及ぼす影響の評価.....寺島 泰 尾崎 博明...324—61

下水汚泥の管路輸送に関する実験的研究.....遠藤 郁夫 金成 英夫...324—73

フィルター分離 AR 法による非線形流出系の同定と予測 (時間単位).....日野 幹雄 長谷部正彦...324—83

連行を考慮した漸変成層流の基礎方程式について.....玉井 信行...324—95

循環式硝化脱窒法による生物学的脱リン.....西村 孝...324—103

土地利用変化を評価する洪水流出モデルに関する研究.....橋本 健正 森田 正...325—45

都市化流域の洪水流出モデル.....鮎川 善廣...325—51

嫌気性消化の酸生成相におけるセルロースとグルコースの分解特性.....遠藤 銀朗 野池 達也 松本順一郎...325—61

浸透層上の流れの抵抗則に関する理論的研究.....山田 正 川端 規之...325—69

浸透層上の流れの抵抗則に関する実験的研究.....山田 正 川端 規之...325—81

円弧状および大規模カスプを有する海岸における海浜流循環.....宇多 高明...326—63

三次元浮遊式構造物の動的応答に関する数値解析 (英文).....喜岡 渉...326—155

河口密度流の流動機構と塩水くさびの河口条件.....福岡 捷二 福嶋 祐介 守屋 祥一 新庄 高久...327—61

側岸の浸食・堆積による蛇行発達の理論.....福岡 捷二 山坂 昌成...327—73

遊水部をもつ棚式直立消波構造物の理論解析と消波特性.....井島 武士 奥園 英明...327—87

自由落下式減勢工の水叩き面上動水圧について.....石川 忠晴...327—99

流出率と湿潤指標としての洪水直前流量.....日野 幹雄 長谷部正彦...328—41

山腹斜面の等価粗度に関する研究.....鎌田 萬...328—47

◀報告▶

揚水発電所の長大高流速直結放水路中の水撃圧と水圧脈動.....中山 謙治...324-161

◀ノート▶

湖沼の貧富栄養度の分類指標の導出.....日野 幹雄...322-167

層流中を浮遊する固体粒子の体積濃度分布.....福岡 捷二 菅間 俊一...322-171

海岸付近の砂地盤における井戸からの効率的な上層取水.....崎山 正常 細川 士郎 土佐 孝行 阿部 林 正國...326-171

鉛直振動流中での球形粒子の沈降速度.....久保田 稔 足立 昭平...328-149

◀討議▶

黒木幹男・岸 力共著“開水路に発生する縦渦の構造の研究”への討議および回答.....討論者… 瀬津 家久 黒木 幹男 岸 力...321-189

佐藤邦明著“揚水による地盤変動の室内実験とその数値シミュレーションによる検討”への討議および回答.....討論者… 椎貝 博美 黒木 幹男 佐藤 邦明...326-177

東原紘道・大月 哲共著“配水管網の経済設計プログラムに関する研究”への討議および回答.....討論者… 椎貝 博美 黒木 幹男 東原 紘道 大月 哲...326-179

第3部門 (土質力学・基礎工学・岩盤力学等)

トンネル工事における変位計測結果の評価法.....桜井 春輔...317—93

土構造物の振動特性に及ぼす基礎地盤の影響.....柳沢 栄司...317-101

軟弱粘性土地盤中の砂杭造成について.....榎 明潔...317-111

非定常非ダルシー自由水面流れの一般値解法.....山上 拓男 末原 光喜...318-107

砂中の浅基礎の支持力に関する研究.....木村 孟 藤井 啓昭 齋藤 邦夫 日下部 治...319—97

砂地盤の支持力ならびに変形性状に対する異方性の影響について.....木村 孟 齋藤 邦夫 日下部 治 明 治...319-105

非排水繰り返し荷重下における飽和砂の弾・塑性挙動と構成式.....西 好...319-115

排煙脱硫石膏および高炉水砕スラグを使用した安定処理土における反応生成物と強度特性.....柳場 重正 川村 和之 鳥居 和之...320—77

Wide Space 爆破の機構に関する検討.....中川 浩二 坂本 堅一 橋本 堅一...320—89

不連続面を有する軟岩の力学挙動と破壊規準.....足立 紀尚 森田 栄治...320—99

非粘性土の室内 CBR に関する実験的研究	茨木 龍雄	320-113
軟岩の降伏関数の提案と塑性挙動の記述 (英文)	平井 弘義 佐武 正雄	320-159
浅い基礎の支持力問題における進行性破壊の意味	小田 匡寛 古戸 幸博	321-113
三軸圧縮状態の堆積軟岩の破壊とエネルギー消散に関する考察	赤井 浩一 大西 有三 八嶋 厚	321-123
トンネルの力学に関する 3 次元的模型実験	今田 徹明 猪熊 利明 石村 利明	322-89
岩質状態の重力流動に関する基礎研究	木山 英郎 藤村 尚	322-101
有限要素法による不連続性体の応力・変形・浸透流解析	大西 有三 大津 宏康	322-111
開端杭の閉塞効果に関する基礎的研究	勝見 雅 貴谷 暢夫	323-133
和泉層岩盤の巨視的変形特性と異方性	島 昭治郎 谷本 親伯 木村 宏	324-113
壁面付着力を考慮した簡便な地震時土圧式とその実験的考察	松並 仁茂	324-127
切羽周辺での地山挙動を考慮したトンネル支保の基本的概念	谷本 親伯 島 昭治郎	325-93
鉄道線路における噴泥発生機構の基礎的研究	山田 幹雄 小野 一良	325-107
崩落土の衝撃力に関する実験的研究	中堤 治朗 谷 敬	325-119
異方透水性を有する粘土地盤の圧密について	村上 幸利	326-73
粒子破砕領域における砂の降伏曲線について	三浦 哲彦 山本 紀之	326-83
トンネル掘削によって生じる地表面沈下の境界要素法による三次元解析	久武 勝保 伊藤 富雄	327-107
平行多層地盤に対する調和 SV 波の伝播解析	佐藤 誠	328-57
関東ロームの粒子表面特性とその工学的性質	飯竹 重夫 金井 太一	328-69
シールド掘進に伴う地盤変位に関する研究	小林 健郎 西松 裕一	328-77

◀ 報 告 ▶

マンドレル打込み式砂杭施工法の海上施工への応用	榎 明潔	319-193
-------------------------	------	---------

◀ ノート ▶

相異なる三主応力下における砂のせん断強さ	諸戸 靖史 及川 研	319-207
異方圧密飽和粘性土の動的強度について	大原 資生 山本 哲朗 小串 利勝	328-153

第 4 部門 (道路工学・鉄道工学・土木計画・交通計画・都市計画・国土計画・測量等)

風を受けて振動する吊橋上の 2 軸車両の走行性	松本 嘉司 藤沢 伸光	317-123
土木工事の工程計画の方法に関するシステム論的考察	春名 攻 田坂隆一郎	318-117
交通サービスに対する利用者の評価構造の分析法とその適用例	河上 省吾 広昌 康裕	319-129
1 種全しゃ断路切事故の危険性に関する基礎的研究	長浜 友治	319-141
計画超過過水を考慮した水資源計画に関する考察	吉川 秀夫 吉川 勝秀	319-153
信号制御による道路交通騒音の防止効果と交通損失に関する研究	荻野 弘 河上 省吾 青島 縮次郎	320-123

道路交通流解析のデジタル・シミュレーション・モデル	栗本 譲	320-137
沿岸地域における多目的活動配分モデルの研究	柏谷 増男 天野 光三	321-131
港湾管理者の財政モデルについて	矢島 道夫 中村 松子	321-145
都市鉄道の継目衝撃音の発生機構に関する研究	角 知憲	321-153
単線区間における待避線の活用に関する考察	横田 英男	322-121
建設資材の管理・配送計画のシステム化に関する研究	吉川 和広 山本 幸司 見波 潔	322-133
道路網容量増強問題に関する基礎的研究	梶谷 有三 加来 照俊	323-141
信号停止モデルによる自動車走行モードの予測方式に関する基礎的研究	西村 昂 日野 泰雄 海住 正治	324-141
ダムコンクリート打設工事における工程計画・管理システムの設計	河原 畑良弘 春名 攻 森脇 洋	325-129
都市街路網におけるバス系統の設定計画モデルに関する研究	天野 光三 銭谷 善信 近東 信明	325-143
都市高速道路建設に伴う経済効果の地域帰属に関する研究	佐佐木 綱 西井 和夫	326-91
都市高速道路の動的流入制御理論に関する研究	松井 寛 佐藤 佳朗	326-103
事故発生の偶然変動を考慮した道路区間の事故危険度の評価手法	岡本 博 越 正毅 大蔵 泉 鹿島 茂	326-115
東京の市区改正条例 (明治時代) を中心とした幹線街路形成の史的考察	堀江 興	327-115
トリップチェーン手法を用いた都市内業務交通の発生集中量の分析	佐佐木 綱 西井 和夫	327-129
就業構造を反映した通勤者生成原単位モデルについて	毛利 正光 新田 保次	328-89
都市道路交通・環境シミュレーションシステムとその適用について	堀江 清一 関根 憲一 今西 芳一	328-97
岩石トンネル工事計画における機械系決定プロセスに関する研究	河原 畑良弘 春名 攻 岡本 伸一	328-109

◀ ノート ▶

都市鉄道の騒音伝播モデル	渡辺 義則 角 知憲 宮木 康幸	328-157
--------------	------------------------	---------

第 5 部門 (土木材料・土木施工法・舗装一般・コンクリートおよび鉄筋コンクリート工学等)

鉄筋コンクリートスラブの曲げモーメント-曲率関係について	角田 与史雄 塚 孝司 能町 純雄	317-137
RC スラブの疲労押抜きせん断強度に関する基礎的研究	角田 与史雄 藤田 嘉夫	317-149
補強されたレジンコンクリートの硬化収縮応力算定に関する研究	山崎 竹博 宮川 邦彦 渡辺 明	318-127
材料非線形性を考慮した RC 床版の差分解析 (英文)	L.L. Chou 川口 昌宏 田辺 忠顕	318-139
コンクリート舗装の構造設計における多層弾性論の適用性	阿部 頼政	319-167
まだ固まらないグラウトの新しいワーカビリティ測定方法	辻 正哲	320-149

号 頁

号 頁

セメントの水和と内部水の粘性からみ たコンクリートのクリープ特性	河角 誠 関 慎吾 笠原 清 栗山 武雄	321-167
膨張コンクリートの拘束膨張特性に及 ぼす温度の影響	戸川 一夫 中木 純次	321-177
セメントの代替品としての活性もみ殻 灰の製造と利用 (英文)	山本 泰彦 S.M. Lakho	322-157
アスファルト舗装のわだち掘れ予測方 法に関する研究	牛尾 俊介	323-151
膨張コンクリートの拘束膨張, 収縮特 性に及ぼす使用材料の影響	戸川 一夫 中本 純次	326-129
ねじりと曲げを受けるコンクリート部 材の終局強度と設計法	泉 満明	327-139

風作用を受けるコンクリートの水分逸 散および収縮特性に関する基礎研究	庄谷 征美 徳田 弘	328-121
ねじりを受けるプレキャストコンクリ ート接合部材の挙動	松島 博	328-135

◀ 報 告 ▶

RC 10 径間連続床版橋における長期測 定解析結果	星 正明 内田 道雄	323-165
北海道における海岸および港湾コンク リート構造物の凍害による表面剝離 損傷	佐伯 昇 鮎田 耕一 前川 静男	327-151