

第 46 回地盤工学研究発表会 論文募集要領

1. 論文内容
2. 応募資格と発表者
3. 発表申込
4. 論文の投稿
5. プログラムの公開
6. 講演集
7. 発表者以外の参加申込み（事前受付）
8. 特別会員特典
9. 研究奨励セッション
10. ディスカッションセッション
11. ポートライナー記念乗車証の販売について
〈プログラム編成用分類番号〉

1. 論文内容

地盤工学の発展に寄与する調査・研究・工事事例とし、原則として未発表のものに限ります。

2. 応募資格と発表者

応募論文の口頭発表者は、本会正会員、学生会員および国際地盤工学会員（申込締切日までに入会手続きをした者）であることが必要です。

口頭発表は一人 1 編に限ります。また、採択された論文の口頭発表者は、必ず研究発表会に出席して発表してください。

なお教育的配慮により、学生・非会員でも所属研究室が特別会員に登録されていれば論文の応募を認めます（応募できる人数は、特別会員の学会行事に会員会費で参加できる人数に準じます）。

3. 発表申込み

電子申込み、発表申込み料の納入をもって発表申込みとします。

a. 電子申込み

電子申込みは地盤工学会ホームページ(<http://www.jiban.or.jp/>)より、「第46回地盤工学研究発表会投稿申込」に入室し、所定の項目を入力してお申し込みください。項目は「b. 申込書記入事項」に記載された①～⑨と同じです。申込みが正常に受け付けられると登録完了画面が表示され、「受付番号」と「パスワード」が発行されます。これらはその後の発表申込み料の納入、登録内容の確認・修正や投稿の際に必要ですので、画面をプリントアウト等により必ず保管してください。パスワードは英数半角文字で大文字と小文字の区別がありますのでご注意ください。

電子申込受付は**平成23年1月11日（火）**から開始し、期限は**平成23年2月13日（日）17時（厳守）**です。紙面による申込の締切は、平成23年2月7日（月）といたします。

期間間際には大変な混雑が予想されますので、できるだけ早い時期での申込みをお願いします。

申込み期限後も論文投稿期限（3/14 締切）までは『原稿のタイトル』や『連名者』を修正することができます。ただし、上記期限時のデータを用いて「発表者の重複のチェック」および「セッションの分類」を行いますので、『口頭発表者』、『分類番号』の変更および論文内容の大幅な変更はご遠慮ください。

b. 申込書記入事項

- ① 分類番号（第1希望、第2希望、IGCによる分類）。
- ② 論文タイトル（和文および英文）
- ③ 本文の言語（日本語または英語）
- ④ 和文概要（300字）または英文概要（100語）
- ⑤ キーワード3語（それぞれ和文・ヨミガナ・英文）
- ⑥ 発表者の氏名（漢字およびヨミガナ、ただし外国人の場合は英語のみで可）、会員種別（国際・正・学生・特別）、会員番号、勤務先（それぞれ漢字、ヨミガナ）、年齢（申込み時点で満35歳以下の場合のみチェック）
- ⑦ 連名者の氏名等（発表者と同じ項目、年齢は除く）
- ⑧ 連絡者氏名、連絡先種別（自宅か勤務先か）、所属機関（部課名も）、住所、電話番号、E-mailアドレス
- ⑨ 収録順の希望（連番相手の題目、発表者名、所属、収録を希望する順序）

c. 申込み時の注意事項（電子申込み、紙面申込み共通）

- ・プログラム編成用分類の番号は、本募集要領11.に掲載しています。また、研究奨励セッション、ディスカッションセッションでの発表を希望される場合は、その番号（例：DS-3）として下さい。

- ・希望された分類番号をもとにプログラムを編成しますが、最終的な分類や収録・発表順は本会調査・研究部に一任とさせていただきます。
- ・IGCによる分類は1月号会告に掲載します。
- ・キーワードは原則として標準用語（[「標準キーワード廃止について」](#)参照）から3語を選んでください。
- ・入会手続き中で会員番号（7ケタ）が未定の方（平成23年1月入会の場合は会員番号のお知らせが間に合わない可能性があります）は「9999999」としてください。
- ・連続して収録を希望する論文の場合、連番は3編までとしてください。
- ・入力する文字は漢字コード第2水準以内のものを使ってください。
- ・①～⑨の項目は、DVD-ROM版講演集の検索システムおよび科学技術振興事業団の予稿集公開システムのために必要なデータですので、すべて入力して下さい。

d. 発表申込み料の納入（電子申込み、紙面申込み共通）

会員種別（正会員・国際会員、学生会員）に応じた発表申込み料を、申込み後1週間以内（紙面申込みの場合は受付番号連絡後1週間以内）に納入してください。発表申込み料は口頭発表者の参加料を含みます。

送金は原則として郵便振替に限らせていただきます。郵便局備え付けの振替用紙（払込み料金は払込人負担）を使用してください。なお、送金後に発表申込みを取り消されても、発表申込み料は返却いたしませんのでご容赦ください。

発表申込み料(1編あたり)	
正・国際会員	学生会員
12,000円	7,000円

※「ポータライナー記念乗車証」をご購入の方は、上記に900円を加えた金額をお振込ください

口座番号：00150-7-296459

加入者名：公益社団法人 地盤工学会 調査基準課口

通信欄への記入必要事項

- ・発表者名（複数の場合は、全員の氏名および会員番号）
- ・申込みの受付番号

4. 論文の投稿

論文は「原稿執筆要領」にしたがって執筆してください。

日本語以外にも英語により論文を作成し、英語で口頭発表することができます。なお、内容が商業宣伝に偏したもの、原稿執筆要領に反するもの等、本研究発表会には不相当と認められる場合には採択されないことがあります。特に連絡がないものは採択されたとみなしてください。

論文の投稿は電子投稿のみです。

電子投稿の期限は、**平成23年3月13日(日)17時(厳守)**です。「電子投稿原稿作成上の注意」を参照の上、地盤工学会ホームページ(<http://www.jiban.or.jp/>)から、電子申込み時にお知らせした受付番号とパスワードを使って投稿してください。

投稿された原稿は、電子投稿の締切日までは何回でも修正可能です。原稿のタイトルや連名者を電子申込み時のものから修正される場合は、電子申込みのデータも変更してください。これは講演集の目次や発表プログラムに電子申込みのデータを用いるためです。但し、申込み時のデータを用いて「発表者の重複のチェック」、「セッションの分類」を行いますので、『発表者』、『分類番号の変更』および『論文内容の大幅な変更』は認められません。

5. プログラムの公開

平成 23 年 5 月中旬までにホームページ上でプログラムを公開いたします。「地盤工学会誌」には、6 月号の会告に記載する予定です。

6. 講演集

採択された論文はすべて DVD-ROM 版講演集と冊子版講演集の両方に集録されます。DVD-ROM 版講演集は、発表申込者および参加申込み者全員に配布します。冊子版講演集も必要な方には有償で頒布いたしますので、購入を希望される方は地盤工学会誌 12 月号会告 8 ページの注文書に必要事項を記入の上、4 月末日までに地盤工学会販売係に Fax. (03-3946-8678) または E-mail (jigy@jiban.or.jp) で注文してください。電話でのご注文は受け付けません。価格は注文数により変動しますが、1 セット 30,000 円 (注文数 50 セット程度の場合) ~80,000 円 (注文数 20 セット程度の場合) 程度になる見込みです。

講演集に掲載された著作物の著作権のうち、当該刊行物の編集にかかわる著作権は地盤工学会に帰属し、個々の執筆部分の著作権と著作者人格権は執筆者に帰属するものとします。なお執筆者は、学会が第三者から複写に関する著作権利用の許諾申請を受けた場合および学会自らが講演集以外に利用する場合 (電子媒体による利用を含む)、これに関する著作権の行使を学会に許諾するものとします。また、これにより学会が著作権使用料等を得た場合は、学会の運営費に充当することを認めるものとします。ただし、著者が自ら著作権を行使することは妨げません。

7. 発表者以外の参加申込み (事前受付)

発表者以外で研究発表会に参加を希望される方は、5 月末日までに、原則として地盤工学会ホームページ (<http://www.jiban.or.jp/>) より、所定の項目を入力して申し込んでください。なお、インターネットによる申し込みができない場合には、氏名、所属、連絡先住所、電話番号、会員種別、会員番号を書いて、地盤工学会一般事業課に E-mail (jgs46@jiban.or.jp) または Fax. (03-3946-8678) で申し込んでください。FAX で申し込まれる方は、地盤工学会誌 12 月号会告 9 ページの参加申込書を使用してください。申込み受け付け期間は、**2月14日(月)から5月31日(火)まで**です。

参加料は DVD-ROM 版講演集代を含みます。申し込まれた方には 6 月中旬までに参加票、DVD-ROM 版講演集および参加料の請求書 (郵便振替用紙同封) をお送りします。参加料は請求書到着後 1 週間以内に郵便振替で納入してください。なお、6 月以降は参加申込みの事前受け付けを行いませんので、発表会当日に会場の受付で申し込んでください。

なお、プレミアム会員 (タイプ 1) の方には、申込をいただかなくても参加券および講演集 DVD-ROM をお送りいたします。

発表者以外の参加料 (DVD-ROM 版講演集含む)

参加申込み日	会 員		非 会 員	
	正・国際会員	学生会員	学 生	その他
5 月末日まで	10,000 円	4,000 円	8,000 円	15,000 円
発表会当日	13,000 円	7,000 円	10,000 円	18,000 円

8. 特別会員特典

特別会員につきましては、その種別に応じた人数の範囲内で、非会員が会員価格で研究発表会に参加することができます。この特典は、事業所単位で受け付けます。事前に学会事務局までご連絡ください。

9. 研究奨励セッション

座長：前田健一（名古屋工業大学）

趣旨：本セッションは、今回より新たに設けたセッションで、地盤工学会を担う若手の技術者・研究者に最新の技術開発や研究の成果を発表・討議する場を提供し、更なる技術開発や研究を奨励するとともに、若手技術者・研究者間の情報交換や交流を行うものであります。本セッションでは、発表申し込み論文を基にテーマを設定し、1編当たりの発表・質疑時間を20～30分程度を確保し、論文内容をより深く発表・討議できるようにいたします。なお、「奨励」の観点から、投稿できる会員は35歳以下（投稿時）の若手会員に限定いたします。応募・投稿に関しては、一般発表と同様ですが、論文ページ数は4頁まで可といたします。ただし、セッション数の都合上、応募多数の場合は調査・研究部の判断において、一般発表への変更をお願いする場合がありますのでご了解ください。多くの会員の積極的な投稿をお願いいたします。

10. ディスカッションセッション

特定のテーマにしぼったミニシンポジウム形式のディスカッションセッションを開催いたします。集中的な討議が行えるよう配慮したセッションで、テーマは下記を予定しています。これらのセッションでの発表を希望される場合には、申込書の該当欄にセッション番号（例：DS-6）を記入してください。ただし、応募にあたっては、必ずしも希望どおりにならないこと、開催予定が変更になる可能性があることをご承知おきください。

DS - 1 建設市場の国際化と国際規格

座長：大谷 順（熊本大学）

趣旨：建設市場の国際化が進んでいる。その中で国際規格 ISO の位置付けはより重要性を増している。本 DS は、海外のプロジェクトなどで、国際規格で困ったりその重要性を認識したりした事例に関する論文を受け付ける。ディスカッションでは、それらの一般発表と ISO 国内委員会から4件の委員会報告を受けて、我が国や地盤工学会が取るべき対応について議論する。

DS - 2 阪神淡路大震災から15年—伝承できたこと・できなかったこと・すべきこと！

座長：澁谷 啓（神戸大学）

趣旨：阪神淡路大震災から早くも15年が経過した。被災地元である関西支部では、平成21年に「兵庫県南部地震を後世に伝承するための研究委員会」を設置し、大震災の経験が地盤構造物の技術基準、耐震設計法や調査、維持管理技術等にどのように活かされてきたか、残された課題はなにかについて調査研究を行っている。本セッションでは、これまで4つのWG（地上線状施設、地中線状施設、宅地・都市地盤、自然斜面）で行ってきた約2年間の調査研究活動で明らかになった事柄を話題提供として紹介し地盤防災・減災に資する技術・知見の伝承のあり方についての議論を行う。

DS - 3 交通地盤工学における国際動向と課題について

座長：吉田信之（神戸大学）

趣旨：平成22年7月に、国際地盤工学会技術委員会 TC202（交通地盤工学）の調査研究活動をサポートするために国内委員会の設置が認められた。国内委員会では4つのWG（道路、鉄道、空港における舗装の構造設計および材料WG、道路、鉄道、空港における土構造物WG、道路、鉄道、空港における健全度診断のための地盤・舗装調査WG、移行帯を含む軌道および基礎構造WG）を設けて、調査活動を行っているところである。本 DS では、TC202 国際委員会から見た交通地盤工学における国際動向の紹介と国内委員会の4つのWGの活動内容の報告を行い、交通地盤工学における課題について議論する。

DS - 4 地球温暖化が地盤環境に及ぼす影響と対策

座長：陶野郁雄（国立環境研究所 客員研究員）

趣旨：地球温暖化は世界的な関心事となっており、2007年11月には国連機関 IPCC によって『気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第4次評価報告書』が合意公開された。また、2013年を目指して第5次報告書 (AR5) の担当委員 (CLA, LA, RE) もすでに決定し、作業が開始されている。気温の昇温に代表される気候変動は、年間総降水量や連続降水量や渇水等の降水特性に大きく影響する可能性があり、これら降水特性の変化や海面水位上昇は、斜面崩壊・洪水・液状化・ゼロメートル地帯創出拡大等々の地盤災害の発生リスクや水循環系における地下水環境等に少なからず影響を及ぼすことが懸念されている。地球温暖化が地盤災害や地盤環境に及ぼす影響とそれに対する対応策（緩和策と適応策）に関して地盤工学分野が国内および国際社会へ果たすべき役割・方向性等について委員会の中間報告を踏まえ、他分野の関係者も含めて広く意見交換する場としたい。

DS - 5 既設盛土の耐震点検・設計・対策のあり方

座長：安田 進（東京電機大学）

趣旨：盛土はいくつかの理由により一般に耐震設計を行ってきていない。ところが、昔から河川堤防、一般道路、鉄道盛土、ため池では地震のたびに被害を受けてきているし、最近では宅地造成盛土の被害も頻発するようになってきた。高速道路盛土の被害も出てきている。これまで、多くの盛土が耐震設計をせずに施工されてきており、これら既設盛土の耐震点検・調査・対策の方法の研究・技術開発の必要性が叫ばれている。このため、平成22年度（松山大会）にもこの関連のDSを開催したが、非常に盛況であった。研究・技術開発が急速に進んでいることもあり、平成23年度も引き続きDSとして開催する。

DS - 6 遺跡地盤工学

座長：岩崎好規（地域地盤環境研究所）

趣旨：国際地盤工学会アジア地域技術委員会 ATC19 (Geo-Engineering for Conservation of Cultural Heritage and Historical Sites in Asia) が設立された。アジアに特徴的に見られる版築遺跡、干乾レンガ（アドベ）およびアドベ遺跡、石積遺跡、城壁、石窟遺跡、磨崖仏、古代建造物基礎などの研究を対象としている。各領域、あるいはその遺産の専門家による「展望講演」を機軸として、一般発表も募集する。

DS - 7 ICTによる地盤工学の高度化情報通信技術

座長：大谷 順（熊本大学）

趣旨：電波を使って物品や人物を自動的に識別する RFID などの情報通信技術の発展によって、多様な情報を広範囲・高頻度かつ容易に取得・活用できるユビキタス社会が形成されつつある。地盤工学においてもそれらの技術を活用することによって、種々の技術が大きくブレークスルーする可能性がある。本DSでは、委員会発表と一般発表を行う。ICTの普及で地盤工学がどのように高度化するかについての議論は委員会メンバーを中心としたパネルディスカッション方式で行う。

DS - 8 地盤環境プロジェクトにおける環境影響評価技術とその展望

座長：勝見 武（京都大学）

趣旨：地盤環境にかかわるプロジェクトは、従来の土壌地下水汚染や廃棄物処分に留まらず、処分場の再生・跡地利用、自然由来重金属含有地層の掘削など多岐に及んでいる。これらのプロジェクトにおける環境影響評価、リスクコミュニケーションにおいては、信頼性の高い情報を理解しやすい形で関係者に提供することが必須である。

本委員会では関係する調査試験法の高度化およびその結果を用いた環境影響評価の手法について3年間に渡り検討を重ねてきた。本セッションでは、委員会の活動成果報告、関連する最新の研究成果に関する一般発表を通して、地盤環境プロジェクトにおける環境影響評価技術の最前線を展望する。

DS - 9 土質試験結果の精度・ばらつきを考える

座長：澤 孝平（関西地盤環境研究センター）

趣旨：平成 22 年度（松山大会）での本テーマ DS では、土質試験結果の不確かさの算定方法、技能試験結果の評価方法、試料の均質性不確かさや技能試験結果への影響などについて活発に議論がなされた。近くに予定されている土質試験分野の JIS 改正では、「測定の不確かさ」についても部分的に盛り込まれると聞き及んでいる。

こうした状況の中で、本 DS では、一般発表と共に、研究委員会の二つの WG から土質試験結果の不確かさ及び技能試験に関わる具体的な研究成果を発表する。これらを受けて、土質試験結果の不確かさ算定方法とその活用・技能試験の妥当な実施方法とその利用・地盤工学の実務にこれらの成果を実際に取り入れて行く場合の問題点などについて、活発な議論を深め会員の認識の向上を図る。

DS - 10 地盤情報データベースの整備とその利活用

座長：三村 衛（京都大学）

趣旨：全国各地で地盤情報データベースの構築や公開が進められており、それらを用いた研究や利活用事例も数多く集まりつつある。また、地盤情報は「国民共有の財産である」という認識のもと、地盤や土木、建築等の専門技術者のみならず、広く国民一般が利用できる環境も整備されつつある。また、これらの成果の一端として作成されたハザードマップについての自治体や専門家からの視点とともに、住民を主体とする受け手側の視点も考慮した利活用のあり方についても議論を行い、地盤情報データベースの品質管理や維持管理、運営方法等に関して、一般発表と討議を行う。

DS - 11 大都市沿岸域の複合地盤災害への取組み

座長：井合 進（京都大学）

趣旨：TC303 <https://sites.google.com/site/tc303issmge/> は、我が国のリーダーシップのもと、2004 年スマトラ地震、2005 年ハリケーンカトリーナ、2009 年モラコット台風など、土と水と地震が複合的に引き起こす地盤工学上の新しい問題について、種々の角度から考える機会を提供している。世界初のハイブリッド型（ドラム+プラットフォーム合体型）遠心載荷装置も稼動し始め、新たな取組みが始まっている。

DS - 12 岩盤構造物・岩盤基礎の耐震性および不連続性岩盤の動的性質

座長：芥川 真一（神戸大学）

趣旨：近年、東海・東南海・南海地震の発生が懸念され、土木構造物・建築構造物の動的解析や耐震補強が進みつつある。ダム・橋梁本体の耐震設計の見直しや補強は進展しているが、基礎岩盤の耐震検討は、非常に少ないように思われる。室内レベルでの不連続性岩盤の動的性質の検討を含め、岩盤構造物・岩盤基礎の耐震性について議論を行う。

1 1. ポートライナー記念乗車証の販売について（枚数限定販売）

このたび、第46回地盤工学研究発表会会場へのメインアクセスであるポートライナーの記念乗車証を販売することになりました。

記念乗車証（1枚900円）をご購入いただくと発表会期間中の3日間、三宮への往復や神戸空港などの周辺施設へのアクセスにポートライナーを何回でもご利用可能となります。三ノ宮駅～市民広場駅（会場最寄り駅）間の乗車料金が片道240円なので2回往復するとお得となる料金設定です。

全国からの来場者により三ノ宮駅券売機の混雑が予想されます。スムーズな会場へのアクセスのためにも、是非ともお買い求めいただきますようお願いいたします。ご購入いただいた方には記念乗車証の提示で神戸空港ターミナル内レストランや周辺施設の割引特典等も用意しています。

なお、記念乗車証は参加証、DVD-ROM版講演集送付時に同封し、事前にお届けいたします。

ご購入いただいた方には、簡単なアンケートにご協力いただきますようお願いいたします。

【ご利用可能期間】：平成22年7月5日（水）、6日（木）、7日（金）の3日間

【販売価格】：記念乗車証（3日間通用）1枚900円

【購入申込み方法および支払い方法】：

購入の申込みおよび支払い方法は、以下のいずれかとなります。

① 申込方法：発表申込み時に、発表申込フォームからの申込み。

支払方法：発表申込料に記念乗車証900円を追加してご入金。（正・国際会員は12,900円、学生会員は7,900円となります。プレミアム会員（タイプI）の方は900円のみご入金ください。）

※必ず通信欄に発表申込料および記念乗車証料金とご記入いただきますようお願いいたします。

② 申込方法：研究発表会ホームページ（近日公開予定）からの申込み（受付期限：平成23年5月中旬）

支払方法：Web上でクレジットカードを利用して支払い。

※研究発表会のホームページよりご購入お申し込みとWeb上でクレジットカードでの決済をお願いいたします。

いずれの方法でも期限までにご入金の確認ができない場合、事前送付できませんのでご了承をお願いいたします。

残数があれば当日会場でも販売いたしますが、往路の乗車料金240円をご負担いただくこととなりますので、ご承知おきください。枚数に限りがありますので、なくなり次第販売を終了します。できるだけ事前の申込みをお願いいたします。

①（学会にて受付）と②（旅行会社に業務委託）では、取り纏める機関が異なるため、支払い方法に違いが生じます。

また、発表申込と乗車証のご購入を区別してお申し込みいただく場合には、それぞれに申込時のデータを入力いただくこととなりますので、ご容赦ください。

<プログラム編成用分類番号>

プログラム編成用分類番号は、「大分類—中分類—小分類」で成り立っています。大分類とは下記の1～8の分類、中分類とは①, ②, …の分類です。小分類は一部の大分類に設けており、1, 2, 3, …の分類です。したがって、分類番号はたとえば、1-①, 1-②, または6-①-1, 6-①-2のようになります。

1. 一般

- ① 規格・基準 ② 設計法 ③ 地盤工学の展望 ④ 教育 ⑤ その他

2. 調査・分類(地盤環境問題を除く)

- ① 地質 ② リモートセンシング・GPS ③ 物理探査 ④ サウンディング ⑤ ボーリング ⑥ サンプルング ⑦ 土質分類 ⑧ 地盤の可視化 ⑨ その他

3. 地盤材料

- ① 粘性土 ② 中間土 ③ 砂質土 ④ 礫質土 ⑤ 軟岩・硬岩 ⑥ リサイクル材料 ⑦ 補強土 ⑧ 改良土・軽量土 ⑨ 不飽和土 ⑩ 特殊土

①～⑩のそれぞれについて、1. 強度, 2. 変形, 3. 物理化学的性質, 4. 動的性質に分類してください。分類番号は、例えば粘性土の変形の場合「3-①-2」になります。

4. 地盤挙動(地震時の地盤挙動を除く)

- ① 圧密・沈下 ② 切土・掘削 ③ 地盤改良 ④ 地盤への繰返し載荷(交通荷重・波浪等) ⑤ 岩盤 ⑥ 凍結・凍上

5. 地盤中の物質移動

- ① 地下水流動・地下水調査 ② 移流拡散 ③ 岩盤浸透 ④ 地盤浸透(飽和土) ⑤ 地盤浸透(不飽和土) ⑥ 透気性

6. 地盤と構造物(動的問題は液状化を含む)

- ① 土構造物(①-1 ダム・堤防 ①-2 道路・鉄道盛土 ①-3 路盤・路床) ② 基礎構造物(②-1 基礎一般 ②-2 直接基礎 ②-3 ケーソン基礎 ②-4 杭基礎 ②-5 連続地中壁基礎 ②-6 グラウンドアンカー(仮設を含む) ③ 抗土圧構造物(③-1 擁壁 ③-2 山留め ③-3 岸壁・護岸) ④ 地中構造物(④-1 トンネル ④-2 シールド ④-3 埋設管) ⑤ 複合構造物(⑤-1 補強土 ⑤-2 軽量土 ⑤-3 その他) ⑥ 動的問題(⑥-1 土構造物 ⑥-2 基礎構造物 ⑥-3 抗土圧構造物 ⑥-4 地中構造物 ⑥-5 複合構造物)

7. 地盤防災

- ① 地震(①-1 一般 ①-2 液状化 ①-3 斜面安定 ①-4 地盤震動) ② 豪雨(②-1 斜面安定 ②-2 土石流) ③ 地すべり・落石 ④ その他

8. 地盤環境

- ① 地盤環境調査・試験技術 ② 土壌地下水汚染 ③ 廃棄物処理場(放射性廃棄物含む) ④ 自然環境・生態系・温暖化対策 ⑤ リサイクル材(ケースヒストリー, 環境影響評価・制御) ⑥ 地盤振動 ⑦ 堆積地盤 ⑧ その他