



環境工学委員会

2009-2011年度 活動報告

2012.3.21

環境工学委員会
委員長 佐土原 聡



環境工学委員会の設置目的

- 委員会は、環境工学に関連する分野における調査・研究・発表・建議などを行い、建築に関する学術・技術・芸術の進歩発展に寄与することを目的とする。
(環境工学委員会運営規程)
- 本委員会は、都市および建築の環境・設備に関する諸問題の研究を通じて、安全で健康、快適な環境の実現を目指すとともに地球環境の保全に資することを目的とする。
(前回報告会資料より)

委員会組織図(2011年度)

12 運営委員会
51 小委員会
51 WG





数字として見る直近3年間の活動成果

- 刊行物 23
 - 講習会 6
 - 催し物 60
 - 大会研究集会 7
-
- 全体として活発に活動していると考えている。
 - 以降では、本委員会で行ってきたことを中心に報告を行う。



2009-10年度の重点課題

(委員長:久野覚)

- ①運営委員会の自己評価、評価システムの検討、次期体制への検討
- ②アカデミックスタンダード作成の引き続いての推進
- ③大会の細分類・細々分類の継続検討
- ④環境工学シンポジウムの推進および横断的テーマの設定 — 「人間周りの環境」「建築家・一般市民への情報提供」など



2011年度の重点課題

(委員長:佐土原聡)

- ①東日本大震災を受けた、新たな課題への取り組み
ー 平常時の快適性追求から、非常時の居住環境やライフライン機能の維持、平常時・非常時の両面から中長期的に考えるエネルギー問題
- ②環境工学シンポジウムの推進および横断的テーマの設定
ー 大会研究懇談会「環境工学研究の最前線と分野連携」の開催など



2009-10

①運営委員会の自己評価

- 今期は運営委員会の設置期間10年の中間に当たる。中間評価を行い、次期体制を考える。
- 2009年秋までに評価項目を決め、年末実施、年度末締切、**結果はHPで公開中。**

<http://news-sv.aij.or.jp/kankyo/s0/index.html>



運営委自己評価の評価項目

- 活動の戦略性
(運営委の目的・ビジョン、学会中期計画との整合性)
- 活動内容、人材確保等
(新規性、社会貢献、多様な分野や若手人材の登用)
- 社会への情報公開
(公募、HPでの情報発信、国際的な情報発信)
- 活動状況
(論文数、委員会開催数・出席状況・メール審議状況、研究集会・出版物)
- 全体としての評価



評価

- 活動の活性化を促すことをねらいとする。
- 概ね、最近5年間程度をふり返って評価。
- 自己評価の目安は以下を参照のこと。**(5つの大きな項目については自己評価の評点を付ける)**
 - AA 評価: 90 点以上
 - A 評価: 80 点から90 点
 - B 評価: 70 点から80 点
 - C 評価: 60 点から70 点
 - D 評価: 60 点未満

ほとんどAAかAであるが、情報発信についてはBやCをつけている運営委もある。



2009-10

②アカデミックスタンダード作成の推進

- アカデミックスタンダード(通称:アカスタ)という名称は英語圏で通じないという指摘を受け、名称の変更を行った。(2009年度)
- 日本建築学会環境基準(全体)
- 日本建築学会環境規準(個々)
- AIJ Environmental Standard
- 略称: AIJ環境基準(規準)、AIJES



AIJES

- **昨年度出版** (アカスタ時代のものは資料参照)
(AIJES)設備設計図書に関する学会規準・同解説
(AIJES)室内臭気測定法マニュアル
- **本年度出版**
(AIJES)雨水活用建築ガイドライン
(AIJES)電磁シールド技術指針
(AIJES)環境磁場の計測方法に関する運用規準・同解説
(AIJES)「都市・建築空間の音声伝送品質の評価規準・同解説」



関連してその他の出版物

- **昨年度出版されたもの**（一昨年度のものは資料参照）
 - ・室内化学物質汚染対策マニュアル
 - ・環境振動性能設計ハンドブック(資料集)
 - ・建築に関わる低周波音問題に関する資料
 - ・建築環境工学用教材 環境編
 - ・建築環境工学用教材 設備編
 - ・建築環境工学実験用教材
 - ・調査のデザイン
- **今年度出版されたもの**
 - ・見る・使う・学ぶ 環境建築
 - ・設計のための建築環境学 みつける・つくるバイオフィリックデザイン
 - ・活かして究める 雨の建築道
 - ・音環境の数値シミュレーション ー波動音響解析の技法と応用ー



2009-10④・2011②

環境工学シンポジウムの推進および横断的テーマの設定

大会研究集会(環境工学部門)

- ・**研究協議会**: 他部門との連携を考える。支部企画優先とし、支部から企画がない場合に本委員会が企画する。
- ・**研究懇談会**: 環境工学部門内の連携を考える。本委員会が企画する。
- ・**PD**: 主として運営委が企画する。

環境工学シンポジウム: 各分野の横断的な情報交換と共通の課題認識のため**毎年開催**【第1回(1998)から第8回(2005)】、それ以降、

2年に一回とし、大会時に研究懇談会として企画する。



環境工学シンポジウムの流れとしての研究懇談会

- 2年に一度、全運営委が参加して行う(企画刊行運営委を除く)。
- 4年に一度、「現状と展望」としてレビューを行う。
- その間のときは、個別共通テーマでレビューを行う。
- 環境工学シンポジウムの流れの年ではない大会では、全運営委ではなく複数運営委による研究懇談会を行う場合もある。



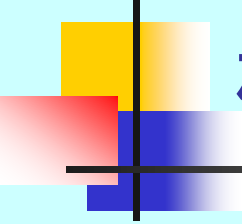
ここ4年間の大会研究集会

2008 中国	研協	環境工学	建築・都市・地球環境－今、建築と都市に求められる環境性能－ 本委員会企画
2009 東北	研協	環境工学	高齢社会の環境・設備－ユニバーサル環境デザインに向けて 支部企画
	研懇	環境工学	建築環境のシミュレーション技術と将来展望 本委員会企画・環境工学シンポジウム
	PD	環境工学	雨を楽しみ都市の水を制御する建築 運営委企画・技術部門設計競技
2010 北陸	研協	環境工学	地球環境時代に環境工学はどう社会貢献できるか？ 本委員会企画
	研懇	環境工学	どんな快適環境をめざすのか－環境工学研究の基本枠組みを再考する－ 本委員会企画
2011 関東	研協	環境工学	これからの大都市の安全・安心と環境工学の役割 支部企画
	研懇	環境工学	環境工学研究の最前線と分野連携－自然・生態環境と人工環境の融和に向けて－ 本委員会企画



大会研究集会と横断的テーマの設定

- 2007年度の大会発表の分析をすると、7割が熱・空気・建築設備・都市環境であった(多くが①地球環境保全・省エネルギーに関連する)。
- その他、横断的な共通テーマは「②環境シミュレーション」と「③人間周りの環境」で、この3つで大体全体を網羅する。
- 主要4分野を中心とした企画が2008年度研究協議会であった①。
- 「建築家・一般市民への情報提供」は2008年度研究協議会でも提起され、2010「地球環境時代に環境工学はどう社会貢献できるか？」が行われた。
- 全体を網羅することについては、2008「建築・都市・地球環境」①、2009「環境シミュレーション」②、2010「快適環境」③の3年度で達成！



横断的テーマへ（他方面との連携）

- 2008年研究協議会「建築・都市・地球環境－今、建築と都市に求められる環境性能－」は、地球環境委員会と協働で、2009-2010年度「建築・都市環境将来モデル特別研究委員会」へと発展した。その後、さらに外部資金を獲得した研究グループで、研究が進められている。



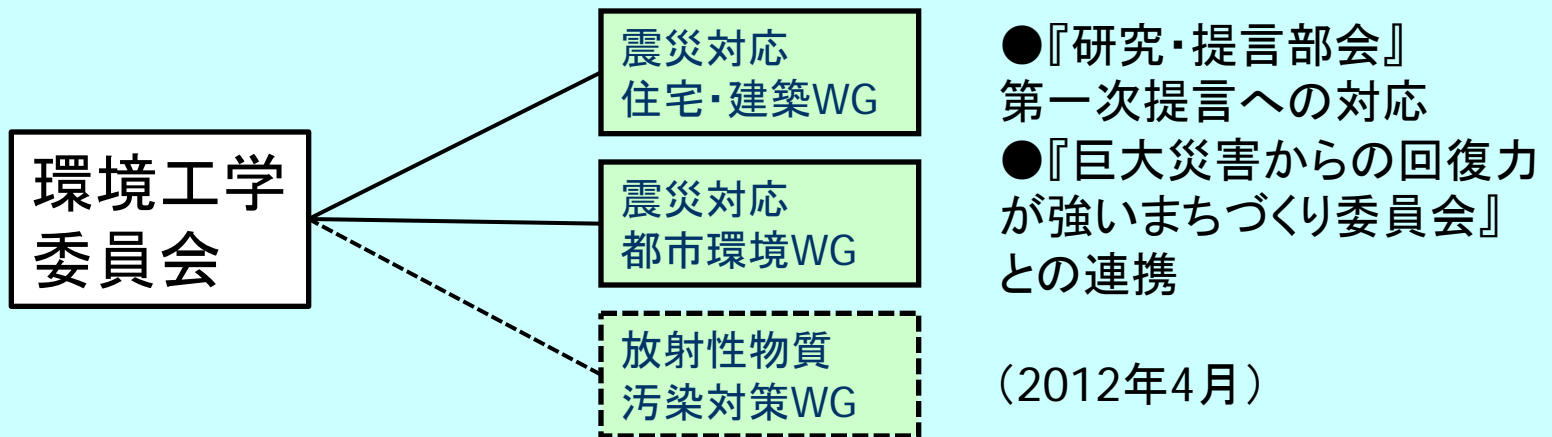
③大会の細分類・細々分類の検討

- 分野間のボーダーレス化が明らかになってきたため、大会の細々分類についての見直しが急務となってきた。
- そこで、2011年度大会向け改定とするため、2010年度初めに、熱/空気/建築設備/都市環境・都市設備/水運営委担当分についてWG(主査:佐土原本委員会幹事)を組み、半年かけて改定を検討した。
- WGの検討を受け、全体の数量的バランスから環境心理生理運営委担当分も細々分類の改定を検討した。
- その結果、細分類の改定は行わない結果となったが、細々分類については、かなりの改定となった。

2010-11

①東日本大震災を受けた、新たな課題への取り組み

■ 震災対応WGの立ち上げ(2011年5月)



■ シンポジウムの開催

2011年6月30日「東日本大震災に対して環境工学ができること
—被災状況と夏電力需給逼迫への対応—」

2012年3月12日「東日本大震災に学ぶこれからの環境工学」

2012年3月12日 シンポジウム

「東日本大震災に学ぶこれからの環境工学」
震災対応 住宅・建築WGの講演内容

■ 熱環境から考える「これからの**生き方・住まい方**と建築環境」

－ **パッシブ型**技術が建築環境の基本

■ 熱環境から考える「省エネ・快適－自給エネ・安全」の両立

－ **避難施設・仮設住宅**の熱性能、**住まい方指導**、ストックマネジメント

■ 節電環境下の**オフィス照明**、住宅・建築照明のこれから

－ **照度の基準**は半減できる、**節電の実態**と満足度など**検証**

■ **仮設住宅**における**室内空気質**の実態

－ CO₂濃度、微生物、放射線

■ **水環境**における震災対策と環境対策について

■ 建築設備の**設計者の立場**から

－ **ロバストネス**、**見える化**、**地域エネルギー**とのつながり

2012年3月12日 シンポジウム

「東日本大震災に学ぶこれからの環境工学」
震災対応 都市環境WGの講演内容

- 地域・都市のコンパクトデザイン
 - コンパクトな都市構造の評価とそのデザイン-
- 地域・都市のパッシブデザイン
 - エネルギー消費を最小化する地域・都市づくりに向けて-
- 都市生活・都市機能の維持・継続 (BCP & DCP)
 - 「建物・地域機能継続計画」策定の必要性-
- 地域・都市エネルギーシステムの変革
 - 分散型のエネルギーシステムの実現-
- 地域・都市エネルギーシステムの変革
 - 都市のエネルギー需要デザイン-



2012年3月12日 シンポジウム

「東日本大震災に学ぶこれからの環境工学」
震災対応 住宅・建築WGのまとめ

- 節電の経験の検証、新たな設計基準
- 非常時の施設(避難所や仮設住宅)の室内環境向上にむけて
- 快適性、知的生産性などと環境、防災デザインの両立
- ライフスタイル、住まい方の提示の重要性



2012年3月12日 シンポジウム

「東日本大震災に学ぶこれからの環境工学」
震災対応 都市環境WGのまとめ

- 建築・都市のエネルギー需要デザイン(環境工学の立場から建築・都市のエネルギーをどこまでを減らせるか)
- 非常時の要求性能のデザイン
- 平常時の低炭素化、非常時のレジリエンスを同時に実現する都市・地域のデザイン
- きめ細かいスマート化の必要性とすでにある専門的知見の活用
- コンパクトデザインの実践への貢献
- 分野を超えた連携の必要性
- 環境工学分野が自治体や設計者、住まい手と連携し、知見・モデルなどの支援ツールの提供



情報伝達網の整備

- **環境工学研究者名簿の整備**

現在まで、2年に一度改定し、関係者に頒布している(各期の初年度)。

- **名簿の更新・管理**

変更は申告があり次第、電子媒体上で変更される。従来までは、シンポ等の案内周知に関し、最新名簿の電子媒体を貸与(使用后、責任を持って消去する)してきたが、新名簿発刊後、貸与は行わないこととし、事務局・幹事で管理を行うこととした。

- **メールマガジンの発行**

代わって、毎月10and/or25日にメールマガジンを発行することとし、実施している。

(1) 環境工学に関係するシンポジウム・講演会等の催し物

(2) 環境工学に関係する委員会委員、教育職・研究職(PD 等を含む)等の公募

(3) 環境工学本委員会として特に必要とする連絡事項の案内に限定してメールマガジンの配信を行う。



情報伝達網の整備 その2

- 本委員会議事次第、前回議事録は、本委員会終了後、速やかに環境工学委員会HPに掲載。
- 同時に本委員会資料も、速やかにPDF化しデジタルライブラリー(PW付き)に掲載し、運営委・支部委員会主査幹事のみPWの使用を許可。古い資料は消去し、常時2回分の本委員会資料を掲載。
- この結果、2010年度より、本委員会開催数を年6回から5回に、さらに2011年度より年4回に削減した。



まとめと今後の課題

- 各運営委・小委・WG、それぞれ活発に活動している。
- 本委員会は、当初目標を掲げ、
 - ①運営委の自己評価を行い公表し、互いの状況を意識するように図った。
 - ②アカスタの名称をAIJESと改称した。作成の推進を図っているが十分と言えるかどうかは分からない。今後も推進する必要がある。
 - ③大会の細分類・細々分類の検討を行い、細々分類についてはかなりの改訂を行った。
 - ④横断的テーマの推進を図り、当初目標は達成したが、次の行動へのステップはまだ十分ではなく、今後の課題である。
 - ⑤震災対応に関しては、積極的に取り組み、成果を挙げている。
- その他の今後の課題としては、
 - ・情報の伝達の円滑化を図り互いに視野を広く持つよう取り計らうこと、有能な若手の育成・登用、リーダーの育成
 - ・低炭素地域づくりという平常時、震災対応という非常時の両面から、環境工学の重要性がこれまでにないほど増しており、この状況への対応などが上げられる。

付録： 直轄小委・各運営委の設置目的



直轄小委・WG： 広報小委員会

- 環境工学本委員会および運営委員会、小委員会、WGの活動に関する各種情報を、本学会会員、環境工学関係の本学会会員および一般向けの情報に分けた上で、正確かつ効率的に伝達する手法を検討する。
- 2009-11年度活動
 - (1) 「環境工学研究者名簿」の発行、更新・管理
 - (2) メールマガジンの管理運営(毎月10日 and/or 25日に発行)
 - (3) 環境工学委員会ホームページの管理運営
- その他、直轄WGとして、研究協議会・研究懇談会WGおよび短期的な作業WG(細分類・細々分類検討WG等)を設置することがある。



運営委員会の設置目的 I

- **音環境運営委員会**：建築の音環境に係わる学術・技術の向上を図るため、傘下小委員会・WGの活動方針の調整を行うとともに、小委員会・WGによる調査・研究の成果を公表する場を主催する。
- **環境振動運営委員会**：「地盤・建物等、ある広がりをもって我々を取り巻く境界の日常的な振動」を環境振動の定義として、環境振動に関連する評価、測定、予測などに関し、学術的な研究推進、一般社会への知識の普及を目的とする。
- **光環境運営委員会**：建築光環境分野の研究情報や社会的要求を整理し、光環境関連の規準の見直しと提案を行う。



運営委員会の設置目的Ⅱ

- **熱環境運営委員会**：熱・湿気・温熱感という建築環境の基本的で普遍的な研究内容を担い、建築の熱環境の主導的な役割を果たすことを目的とする。
- **空気環境運営委員会**：空気環境に関する研究活動・運営に関する検討、空気環境に関連した分野の連携や若手研究者の育成のための啓発活動、室内空気環境の適正化に関する性能基準・規定などの情報収集・適正化を行う。
- **水環境運営委員会**：建築に関わるすべての人が健全な水環境の形成のために取り組むべき考え方を表明し、活動を実施する。水環境分野におけるアカデミックスタンダードの作成を行う。



運営委員会の設置目的Ⅲ

- **建築設備運営委員会**：健康かつ快適な室内環境、地球環境負荷の削減を実現するために極めて重要な役割を担う建築設備に関連する技術の研究開発、啓蒙、普及を行う。
- **都市環境・都市設備運営委員会**：地球温暖化対策・ヒートアイランド対策などの社会的ニーズの高まりで活性化している都市設備・都市環境に関係した研究分野の活動を支援する。
- **環境心理生理運営委員会**：建築学における環境心理生理研究の発展・振興のため、今日的な課題に取り組む小委員会、WGを傘下に設置し、その諸活動を補佐し、学会内の研究に関わる連絡・調整を行う。



運営委員会の設置目的Ⅳ

- **環境設計運営委員会**：環境工学の研究成果を建築物の設計に役立てるため、音、熱、光、空気などの環境要素を横断する研究テーマを定め、そのテーマに対応した小委員会を傘下に設けるとともに、着実な研究を行うよう指導・助言する。
- **電磁環境運営委員会**：建物の電磁環境・磁気環境に関する現状および将来の課題の整理、各種計測評価法の検討、電磁シールド計画における技術指針の検討、電磁環境に関するアカデミックスタンダード制定の検討、を行う。
- **企画刊行運営委員会**：環境工学委員会に属する各運営委員会、各小委員会における成果の刊行を目的として申請される小委員会を受け入れ、予算措置、編集作業、その他の統括・調整を行う。