

2011年11月2日

パシフィックコンサルタンツ株式会社
早稲田大学

「スマートコミュニティプロジェクト研究会」スマートコミュニティの提言を発表
～ 地域主導による災害に強いスマートコミュニティ ～

パシフィックコンサルタンツ株式会社（本社：東京都多摩市、代表取締役社長：長谷川伸一）、早稲田大学理工学術院（研究室：環境・電力システム、教授：横山隆一）、各業界大手（大成建設株式会社、他3社）からなる「スマートコミュニティプロジェクト研究会」は、東日本大震災の復興支援、再生可能エネルギーの創出、低炭素社会の実現、地域経済の発展を具現化する提言書『地域主導による災害に強いスマートコミュニティ』を発表します。

<提言書『地域主導による災害に強いスマートコミュニティ』>

- 地域住民の視点に立脚
- 地域の需要サイドから必要な機能と技術を選択
- 分散型エネルギーの地産地消と地域ビジネスへの発展
- 非常時に自立可能なライフライン網の構築
- エネルギー及び、ユーティリティコストを低減

<提言の背景>

「スマートコミュニティプロジェクト研究会」は、地域密着型・低炭素社会を実現するために2011年1月に発足。再生可能エネルギーやスマートグリッド技術の活用を中心に検討を重ねてきました。3月には東日本大震災が発生し、日本におけるエネルギー政策のあり方、地域社会のあり方に大きな影響を与えました。当研究会でも「災害に強い」をコンセプトに、東日本大震災の復興と環境にやさしい都市、地域経済の活性化を実現するスマートコミュニティの提言をまとめました。

<今後の取組み>

2011年11月以降には「スマートコミュニティプロジェクト研究会」第二期がスタートする予定です。第二期では、得意分野を持つ各企業とタスクフォースを編成し、具体的な地域での検討を深め、環境にやさしく地域の活性化に資するプロジェクト実現に向けた支援を行います。これからの動向に、ぜひご注目下さい。

参考資料：一提言「『地域主導による災害に強いスマートコミュニティ』」



早稲田大学
WASEDA University



パシフィックコンサルタンツ株式会社

このプレスリリースに関するお問い合わせは下記まで
パシフィックコンサルタンツ株式会社 SC-PUT 研究会事務局長 玉木宏忠
電話：042-372-7166 E-mail：hirotada.tamak@ss.pacific.co.jp

ベトナムの「ハノイ市都市鉄道建設事業」1号線（ハノイ市）

足バシコンが事務局を移め、大成建設のほか派遣業者、電機メーカー、リース業者が参画。第2期はこれまで机上の検討から、実際の地域でのプロジェクト実績に向けた検討を加じ、地域の活性化やエネルギーの地産地消などを検討し、大教授で、提言「地域主導による災害に強いスマートシティ」をまとめた。提言は「コアエリア」をまとめた。提言は「コアエリア」をまとめた。提言は「コアエリア」をまとめた。

パシコン、早大 ネットワーク型地域インフラ スマートコンビニ提案

に蝶（ちま）型形状の薄型コンクリートパネルを利用した「パタニイカエラ橋」を、宮崎県日向市で施工している東九州自動車道田久保川橋（P2上部工）工事で初採用する。形状は、外力の影響がない個所のコンクリートを省けるほか、パネルを工場で作成できるため施工期間の短縮などにつながる。今回の技術は、同社と井住友建設が共同開発したもので、「世界で初めて採用する」（西日本高速道路会社）。今後、橋のメトリックが生かされれば活用したい考えだ。



スマートフォンが参画。第2期はこれまで机上の検討から、実際の地域でのプロジェクト実績に向けた検討を加じ、地域の活性化やエネルギーの地産地消などを検討し、大教授で、提言「地域主導による災害に強いスマートシティ」をまとめた。提言は「コアエリア」をまとめた。提言は「コアエリア」をまとめた。

パシコン「実績持ち、文化を理解」

ユアテックは、地震動を受支持材用の免震装置を開発し、国で初めて、災害時の事業継続に貢献するシステムとして注目を集めている。同装置は、同社が開発し、IIRに業務委託して製造したもので、天井免震装置と床免震装置の2種類がある。と

ユアテック 地震動抑え設備被害低減 配管、配線支持材用装置

ユアテックは、地震動を受支持材用の免震装置を開発し、国で初めて、災害時の事業継続に貢献するシステムとして注目を集めている。同装置は、同社が開発し、IIRに業務委託して製造したもので、天井免震装置と床免震装置の2種類がある。と

施工管理にスマホ活用 大成建設

大成建設は、スマートフォンを現場の施工管理ツールとして活用する。自社「iPad」と「iPh」向けの開発した、「Field Pad」を使えば、現場に図面一式を持ち込め、そこに写真やコメントなどの情報を書きこむことが可能。工事記録などの帳票として書ける機能もあり、「現場の業務改善」を実現する。現場の業務改善の写真やコメントを残すことが可能。工事記録などの帳票として書ける機能もあり、「現場の業務改善」を実現する。現場の業務改善の写真やコメントを残すことが可能。工事記録などの帳票として書ける機能もあり、「現場の業務改善」を実現する。

最大支間長は87.5m、2013年8月の完成を目指す。

自然エネルギー活用事例 菅前首相が講演

スマートコミュニティプロ研

第2回研究会を開催



ディ「琵琶湖スマートコミュニティ」の説明
モンス(仮称)の説明
横山代表による「再生奇

能エネルギーを核とする
途上国向けパッケージ型
社会インフラの展開」、
自然エネルギー研究会顧
問の菅直人前首相による
「最近の自然エネルギー
活用事例」をテーマにし
た講演などが行われた。

日刊建設産業新聞 2012年4月25日

パシフィックコンサル
タンツや早稲田大学、大
手企業で構成する「スマ
ートコミュニティプロジ
ェクト研究会」(代表・
横山隆一 早稲田大学大
院教授)の第二期がスタ
ートしており、20日に第
2回研究会を開催した
二写真。

当日は、各自治体の取
り組み状況報告が行われ
たほか、同研究会のタス
クフォースとして支援す
る、拓伸が滋賀県大津市
で進めているスマートシ

日刊建設産業新聞(2012年4月24日)

再生エネ 買取価格は高め

菅前首相、講演で可能性示唆

パシフィックコンサルタンツが
事務局を務めるスマートコミュニ
ティプロジェクト研究会(代表・
横山隆一 早大教授)は20日、東京
・西新宿の同社新宿オフィスで第
2回会合を開き、地方自治体での
取り組み状況を報告したほか、菅
直人前首相(自然エネルギー研究
会顧問)が講演した。菅氏は再生



スマートコミュニティ研

可能エネルギーの固定価格買取制度について、比較
的高い価格が設定される可能性を示唆した一写真。
菅氏は「最近の自然エネルギー活用事例」と題し
て、国内外の動きを紹介した。デンマークでは、風
力で発電した電気を使って水素をつくり各家庭にパイ
プで供給、燃料電池で暖房などに利用している事
例を説明、興味深かったと述べた。

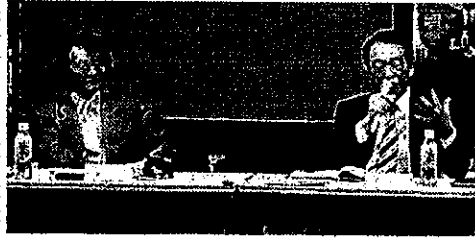
国内でも九州大学が水素を安全に利用する研究に
取り組んでいると指摘、「再生可能エネルギーはイ
ノベーションの宝庫で、日本が最も得意とする分野
だ」と強調した。

同研究会はエネルギーの地産地消と地域の活性化
などを検討、建設関係では大成建設も参加している。

スマートコミュニティ

民間でもっと声を

研究会で菅前首相講演



菅前首相(左)と横山代表

パシフィックコンサル
タンツや早大などで構成
するスマートコミュニテ
ィプロジェクト研究会
(代表・横山隆一 早大
学院教授)は20日、東京
都新宿区のパシフィック
コンサルタンツで研究会
を開いた。横山代表が
「再生可能エネルギーを
核とする途上国向けパッ
ッケージ型社会インフラの
展開」、自然エネルギー
研究会顧問の菅直人前首

相が「最近の自然エネル
ギー活用事例」をテーマ
にそれぞれ講演。参加企
業の活動状況や自治体の
取り組みの報告のほか、
タスクフォースに設定し
た「琵琶湖スマートコモ
ニティ」の紹介も行われた。
冒頭あいさつした横山
代表は「スマートコミュニ
ティについて議論す
るだけでなく、具体的な
事例を作り上げることが
重要だ。このところ急に
現場が動きだしている」
と手応えを示し、「自然
エネルギー研究会とは目
的を同じくしている。今
後もともに活動していき

たい」と述べた。
講演で横山代表は、フ
イリピンを対象に「自立
的な地域型の電力供給ネ
ットワーク」と「沿岸設
置型波力電力」の構築に
向けた事例を解説し、
「地域間でエネルギーを
融通するため、クラスタ
ー型の電力供給ネットワ
ークを形成する。途上国
や島に電気を供給するこ
とで、経済への貢献や貧
困の解消につながってい
ってほしい」と力を込め
た。

菅氏は「ソーラーシェ
アリング」や「太陽熱マ
グネシウム精錬」などを
さまざまな自然エネルギー
技術を紹介しながら、
「再生可能エネルギーは
イノベーションの宝庫。
日本が最も得意とする分
野だ」と強調した。
ドイツやスペイン、デ
ンマークなど自然エネル
ギー推進国を引き合い
に、「日本は熱のエネル
ギーが捨てられている。
ごみ処理場や発電所から
出る熱は地域で使うべき
だ」との見解を示し、
「仕組みや制度でお
かしいところは民間でも
っと声を上げてほしい」
と訴えた。

日刊建設産業新聞(2012年4月24日)

—提言—

地域主導による災害に強い スマートコミュニティ

—地域の明日のため、
新しい環境エネルギープロジェクトの研究—



2011年11月

スマートコミュニティプロジェクト研究会

○代 表: 早稲田大学大学院 横山隆一教授
○事務局: パシフィックコンサルタンツ株式会社



1

はじめに

『スマートコミュニティプロジェクト研究会』は、地域主体の新しい社会を実現するため、地域経済の発展と地域活性化、エネルギーの地産地消と低炭素社会をめざしています。

本研究会は、利用者目線による、地域の特性を踏まえた「地域エネルギーマネージメントサービス」を創造するため、最新の再生可能エネルギーやスマートグリッド技術などを組合わせた地域社会のあり方を研究しています。

このたびの東日本大震災大津波による未曾有の被害に加え、福島第一原子力発電所の事故は、日本におけるエネルギー政策のあり方に大きく影響を与え、平成22年度に策定した「エネルギー基本計画」は、見直しされることになっていきます。

このような背景から、再生可能なエネルギー資源の創出、地球温暖化に対応するための低炭素社会の実現、地方の活性化、地域経済の発展など事業化への取り組みが急務となっています。

本研究会では、東日本大震災の復興の提案となることも念頭に、環境にやさしい都市と地域の活性化による「スマートコミュニティ」の提言をさせて頂くことになりました。

2

スマートコミュニティの提言

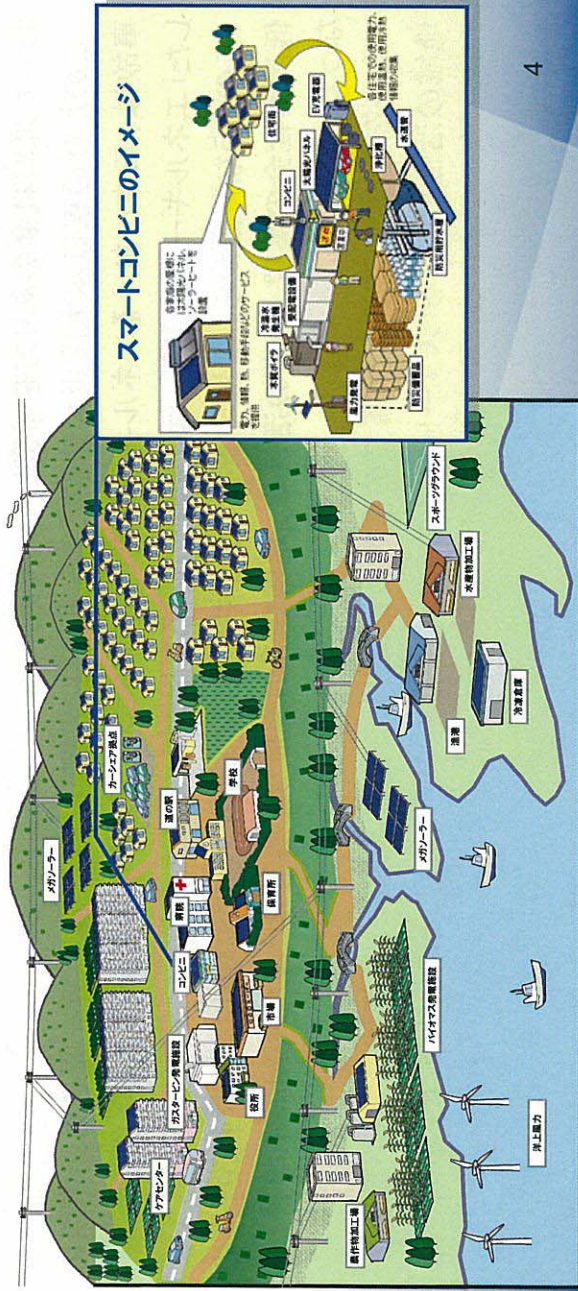
- 地域住民の視点に立脚
- 地域の需要サイドから必要な機能と技術を選択
- 分散型エネルギーの地産地消と地域ビジネスへの発展
- 非常時に自立可能なライフライン網の構築
- エネルギー及び、ユーザーリテラシーコストを低減

スマートコミュニティのイメージ

- <基本条件>
- 防災を意図した津波を選けた高台への集積
 - 人口が集積した賑わいのある生活のしやすい町の形態 (コンパクトシティ)
 - エネルギーの地産地消
 - 半径1kmの圏域圏内で4千世帯 1万人 250ha
- <ライフライン>
- 上水道、下水道、プロパンガス
 - 熱供給ライン、○鉄道・道路、○通信、携帯、インターネット、放送
 - EVカーシェアリング、EVコミュニティバス

<施設>

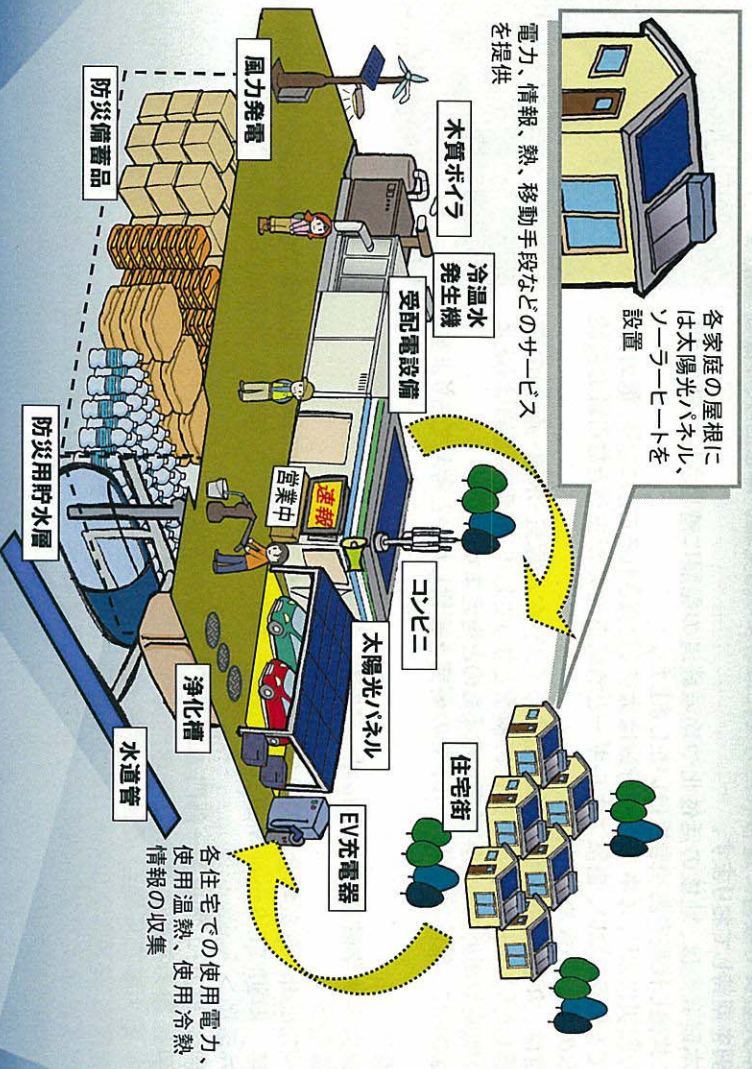
- 中層住宅および戸建ての混合
- 公共施設：役所(支所)、病院、学校、保育所、
- 商業施設：スーパー
- コンビニ(郵便、宅配、銀行、公共料金支払い、インターネット機能)
- 飲食店(居酒屋、ファストフード店)
- 漁業：海産物は漁港と加工場
- 農業：田畑・花・苗木、農作物加工場
- 林業：製材加工、バイオマス燃料加工
- 再生可能エネルギー：メガソーラ、洋上風力、バイオマス発電、藻バイオ燃料(重油)、若エタノール



コンビニを拠点としたネットワーク型 地域インフラシステム ～スマートコンビニの提案と可能性～

- 全国で4万店舗を越える24時間営業のコンビニエンスストア
- 地域のスマートコミュニターの拠点としての可能性
- 「コンビニエンスストアを拠点としたネットワーク型地域インフラシステム」の構築
- 防災時の情報提供拠点や物資提供拠点としての可能性
- 地方店舗での広い駐車スペースを利用した、災害時の避難施設としてのポテンシャルの可能性
- 非常時でも利用できるトイレの設置

スマートコンビニのイメージ



スマートコミュニティの今後の取り組み

- 具体的な地域（フィールド）での検討段階へステップアップします

机上での検討から、フィールドを設定し、具体的な検討を行います。

<フィールド例>

防災対策が必要とされる地域、新規住宅団地・工業団地計画地域、その他新規の開発地域

- 構想段階の、スマートコミュニティ計画を具現化するためにタスクフォースチームにより支援します

構想段階から、なかなか次の一歩が踏み出せない「スマートコミュニティ計画」について、具体的なプロジェクトを検討・提案し、事業の運営管理まで支援を行います。

- スマートコミュニティの実現に向けて、必要な規制緩和を提案します

プロジェクトの実行に必要な、具体的な規制緩和を検討・提案します。

7

代表：横山 隆一 教授プロフィール

東日本大震災で被害に遭われた方々には心よりお見舞い申し上げ、1日も早い復興を期待しております。

本研究会は、地域の活性化や地域経済の発展に着目された研究であることに共感し代表をお引き受けいたしました。

今回の震災により、エネルギー行政は大きく見直されることになり、電力会社にすべてを依存しない、自然エネルギーと地域自治体が主体となる電力供給システムの構築が求められます。

本提言は、大規模災害時に必要となるライフライン（電気・水道・通信）の確保を考慮した「スマートコミュニティ」の提言となっており、東北の復興はもとより、他の地域や海外でも大変参考になるものと考えます。

今後はさらに、具体的なフィールドでの研究を継続したいと考えております。



<経歴>

早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科 教授

<受賞歴>

1980～2005年 電気学会優秀技術活動賞 5回受賞 1980～2005年 電気設備学会論文奨励賞 2回受賞

2007年 米国IEEE Senior Member 2008年 電気学会業績賞 2008年 米国IEEE Fellow Member

<学外活動>

電気学会 電力・エネルギー部門 部門長（電気学会理事）

電気学会 電力技術委員会 調査専門委員会 委員長

通産省 電力事業審議会 委員 通産省 総合エネルギー調査会 委員 及び小委員会 委員長

経済産業省 資源エネルギー庁 風力発電系統連系対策小委員会 委員長

経済産業省 風力発電系統連系対策技術検討会 委員長 コンソーシアム電力技術懇談会 会長

<客員・客座教授>

広島大学、法政大学、八戸工業大学、中南大学、大連海事大学、武漢大学

8