

| | | |
|--|--|---|
| 提案者氏名（代表者） | 佐竹 英樹 | |
| 提案者全員の氏名と所属 | 田中 幸彦（株）フジタ技術センター建築研究部 矢島 聡（株）フジタ技術センター環境研究部 佐竹 英樹（株）フジタ技術センター環境研究部 久保田 洋（株）フジタ技術センター環境研究部 | |
| 提案課題タイトル | 都市型マイクログリッドシステムを有するコミュニティによるヒートアイランド抑制技術の研究開発 | |
| 提案課題の概要 （200字以内） | 分散型電源システムによるマイクログリッドは、地球規模での温暖化防止には有効であるが、ヒートアイランド防止の観点からは有効ではない可能性も指摘されている。本提案では、都市域の集合住宅などのコミュニティに着目し、これを小さなマイクログリッドシステムの集合体と捉え、各々が相互補完する適切な自立循環型コミュニティを形成させることにより、人工排熱の低減によるヒートアイランド抑制を実現するシステムを提案する。 | |
| 提案者（代表者）の連絡先 | 所属 | 株式会社フジタ 技術センター |
| | 住所 | 神奈川県厚木市小野 2025-1 |
| | 電話番号 | 046-250-7095 |
| | E・メール | satake@fujita.co.jp |
| 提案者（代表者）の会員種別 ※正会員、第Ⅰ種情報会員は必ず連絡担当者氏名を記入して下さい。 | <input checked="" type="checkbox"/> 正会員 | |
| | 連絡担当者氏名 | 土田 恭義  |
| | <input type="checkbox"/> 第Ⅰ種情報会員 | |
| | 連絡担当者氏名 | 印 |
| <input type="checkbox"/> 第Ⅱ種情報会員 | | 印 |
| | 氏名 | |

1) テーマ

都市型マイクログリッドシステムを有するコミュニティによるヒートアイランド抑制技術の研究開発

2) 技術分野

3.都市形態の改善 ③その他（自立循環型コミュニティ形成に関する技術）

3) 提案の概要・要点・新規性

近年、エネルギーの自立性や送電ロスの低減などの観点から分散型電源システムによるマイクログリッドが提唱されている。しかしながら、マイクログリッドは総合的な効率は高くなり地球環境規模での温暖化防止などには有効であるが、ミクロな環境で見ると今まで都市域外にあった発電所の機能の一部を都市域内に持つことになるためヒートアイランド防止の観点からは必ずしも有効ではない可能性もある。そこで本提案は、都市域の集合住宅などで形成されるコミュニティという単位に着目し、コミュニティを小さなマイクログリッドシステムの集合体と捉え、各々のマイクログリッドが相互に補完して適切な自立循環型コミュニティを形成し、結果としてコミュニティ全体での人工排熱の低減によりヒートアイランドを抑制するシステムを提案する。(図1)

本提案では、図2に示すように有機性廃棄物を主なエネルギー源とした小規模なマイクログリッドシステムを複数構築し、それらが各々補完する形でコミュニティを形成する。家庭から出る有機性廃棄物を限定されたコミュニティ内で収集しエネルギー源として使うことにより、従来、その扱いの難しさから単純焼却処理をされることにより熱として捨てられていたエネルギーを回収することが可能になる。

また、コミュニティ全体でのエネルギー及びマテリアルのインプットとアウトプットを最小限にすることが最重要課題であり、これらの適切に計画する技術が最も重要な研究開発課題と考えられる。

ヒートアイランド対策キーワードは...

エネルギー利用の

インプット・アウトプットを最小化

マイクロ・グリッド+熱供給+エネルギー自立

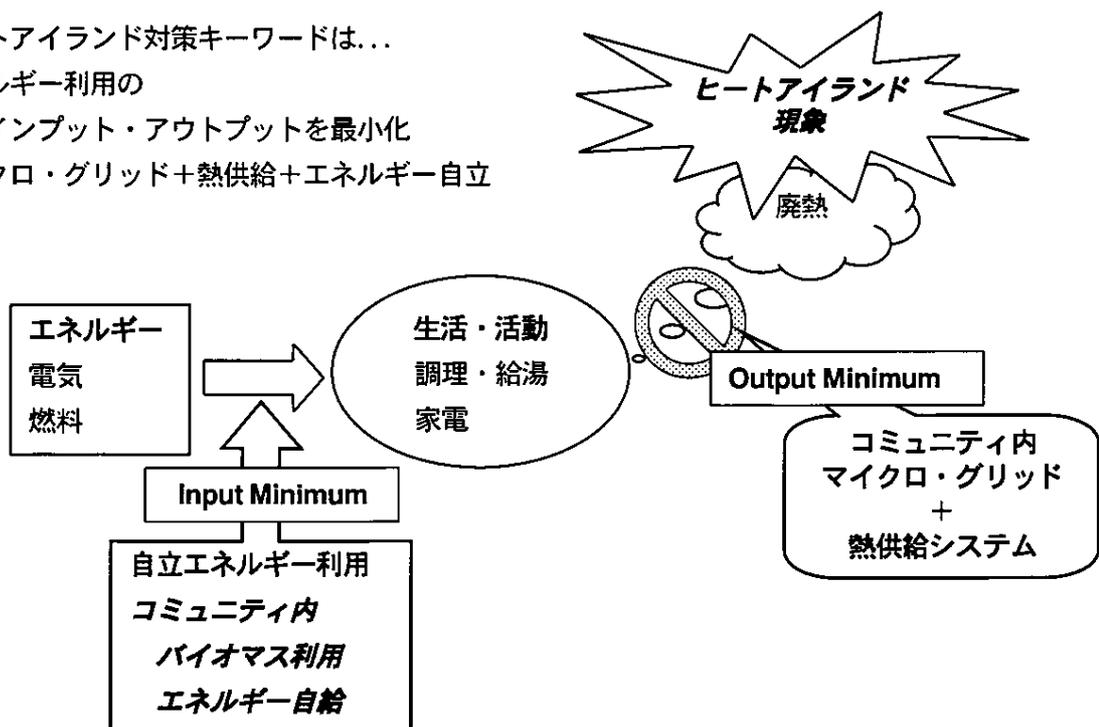
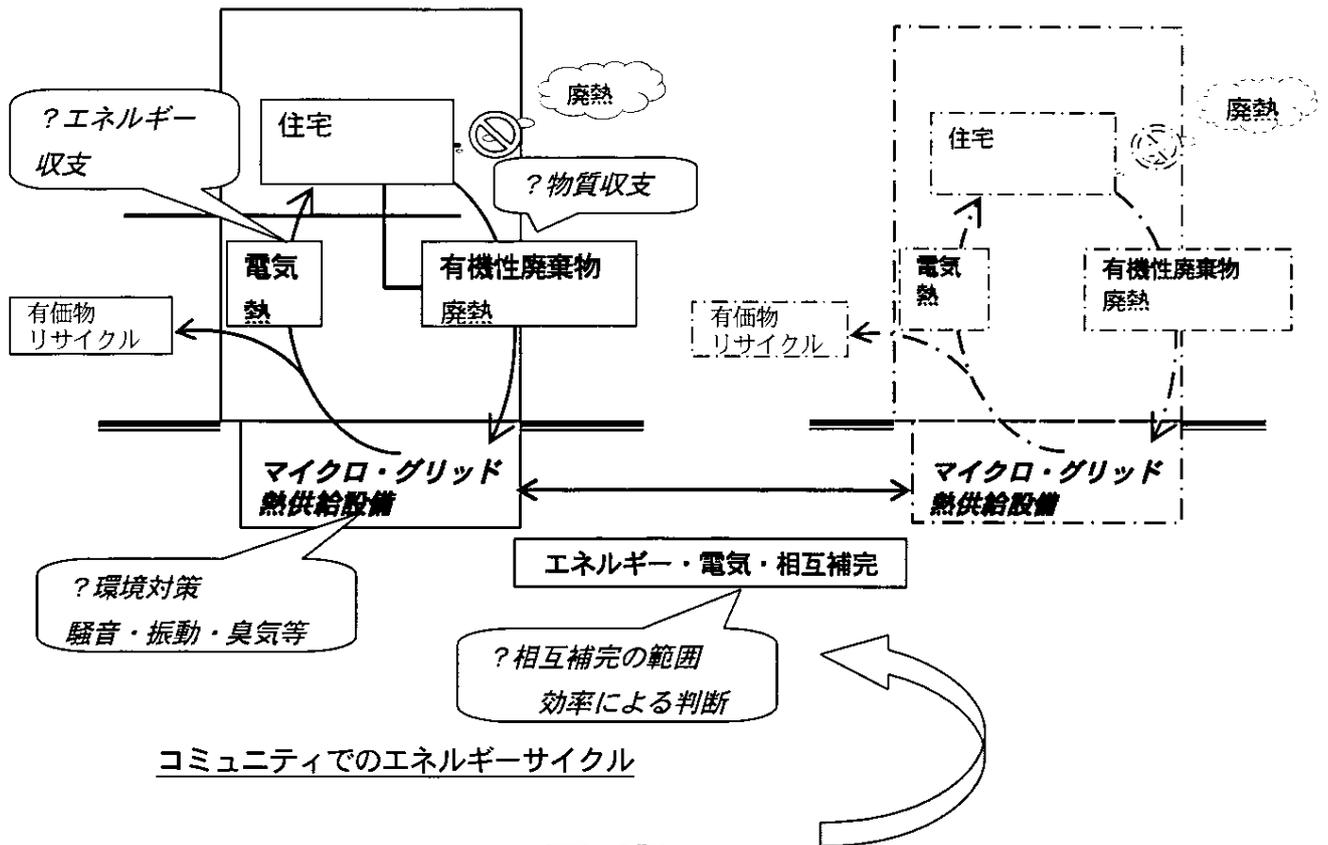
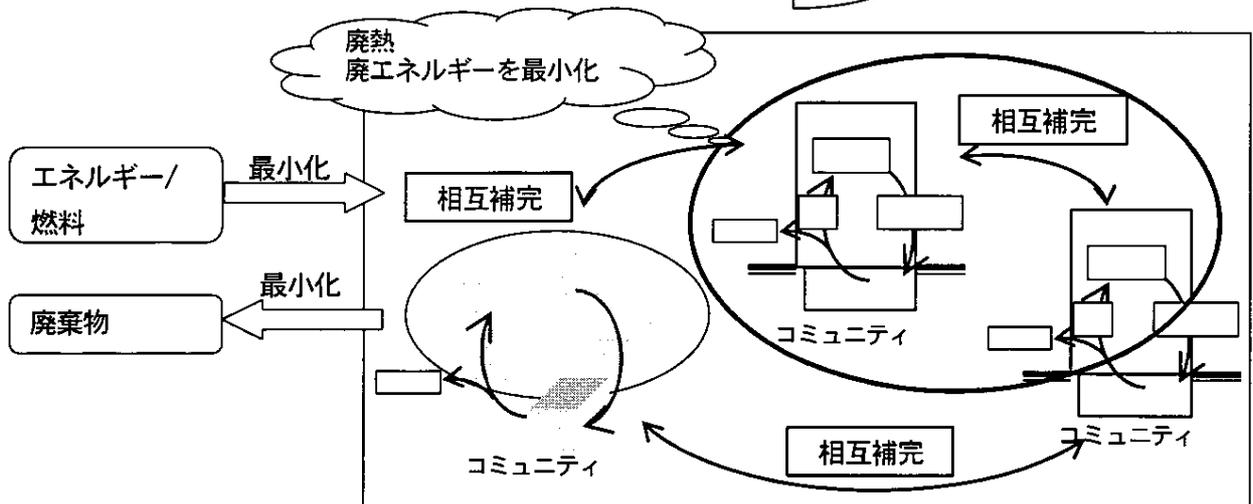


図1 提案する自立循環型コミュニティの基本概念



コミュニティでのエネルギーサイクル



近接コミュニティ間での熱・電気の相互補完

図2. 提案するコミュニティにおけるエネルギー及びマテリアルの基本フロー

4) 推進体制 (案)

