

II 研究の成果（2008－2010）II

1. コンパクト化の定量的評価

三つのシナリオの比較

2. 長岡の多心型再編成案

コンパクトシティ長岡・プロジェクト

3. 分担率40%をめざす公共交通

スーパーバス・プロジェクト

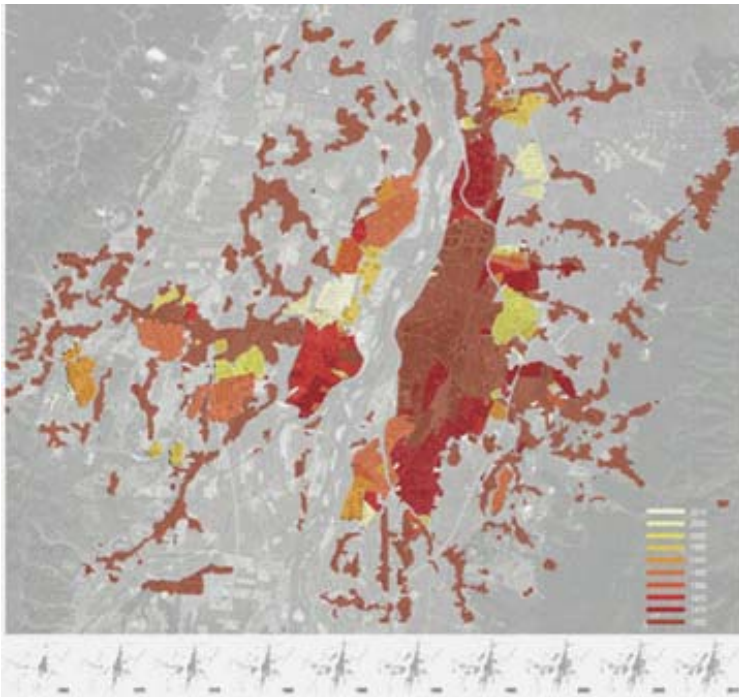
4. 縮小する都市の縁辺部のシビルミニマム確保

あたたかいインフラ・プロジェクト

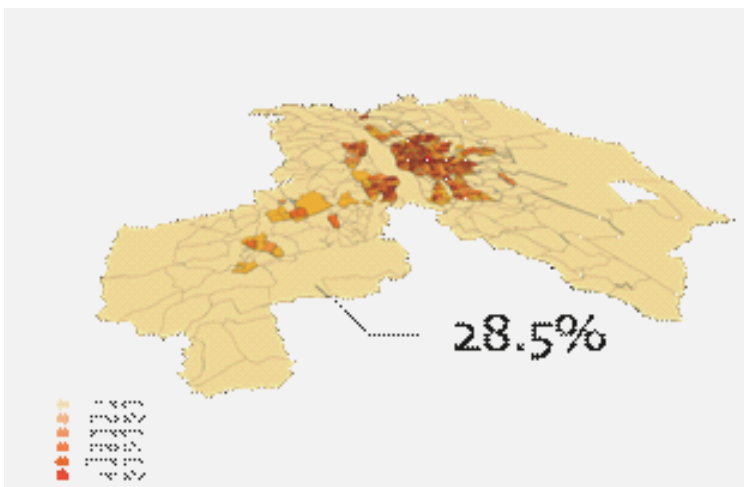
5. いまあるものを活かしてめざす

都市の贅沢・プロジェクト

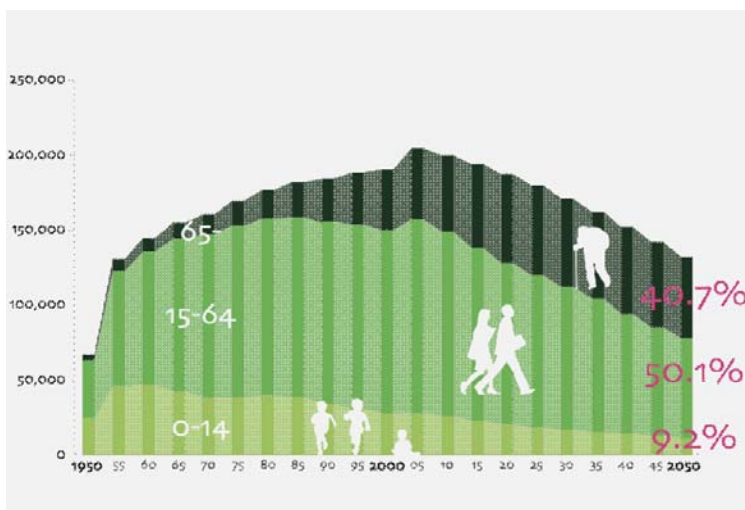
0. 長岡の過去と将来



郊外への都市の拡張



比較的コンパクトな都市化、それでも人口の1/4以上が田園地帯に住んでいる



人口減少（2050年に70%）
 更なる高齢化の進展（2050年に70%超）
 単身世帯の増加

1. コンパクト化の定量的評価 三つのシナリオの比較



市場原理シナリオ

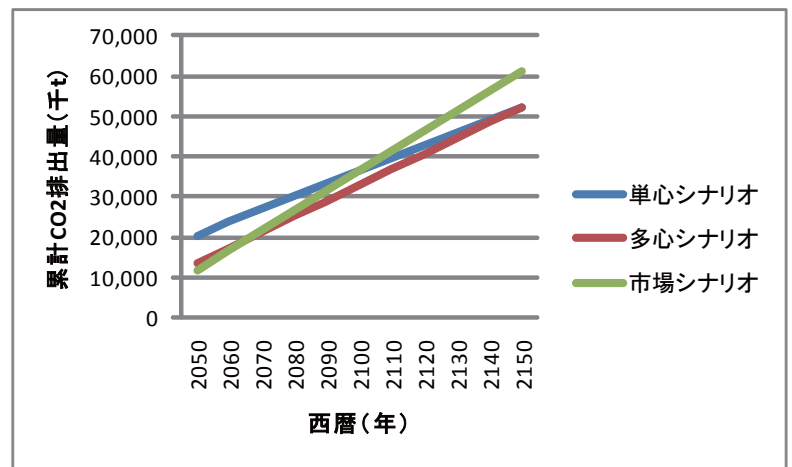
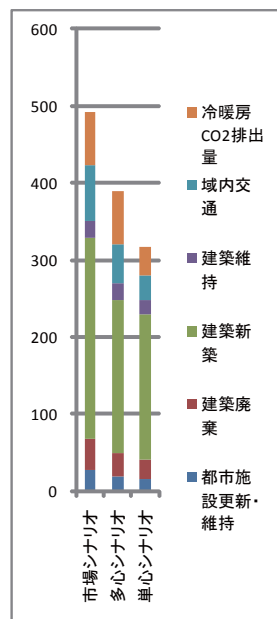
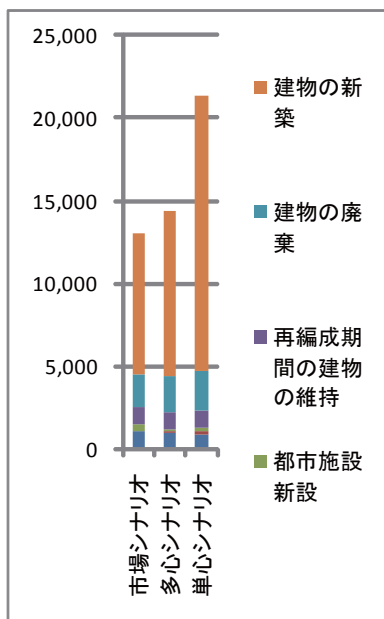


多心シナリオ



単心シナリオ

都市のコンパクト化の二酸化炭素排出削減効果を、都市の再編成時と運用時の両方を勘案して定量的に評価する日本で初めての試み。ここでは、コンパクト化の二つのシナリオと現状のトレンドシナリオの3つを評価した。 計算の作業仮説：再編期間 2010 年から 2050 年までの 40 年間。

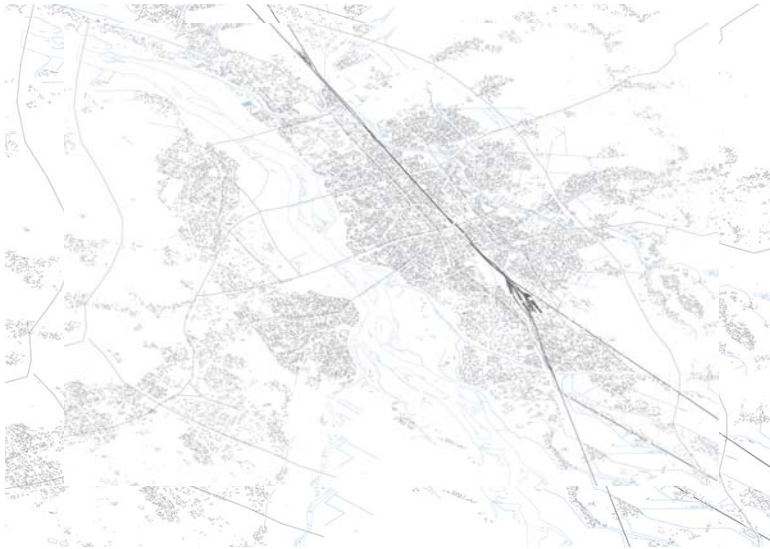


再編成時の CO2 排出量 (千 t) 更新・維持の CO2 排出量 (千 t) シナリオ別累計の CO2 排出量 (千 t)

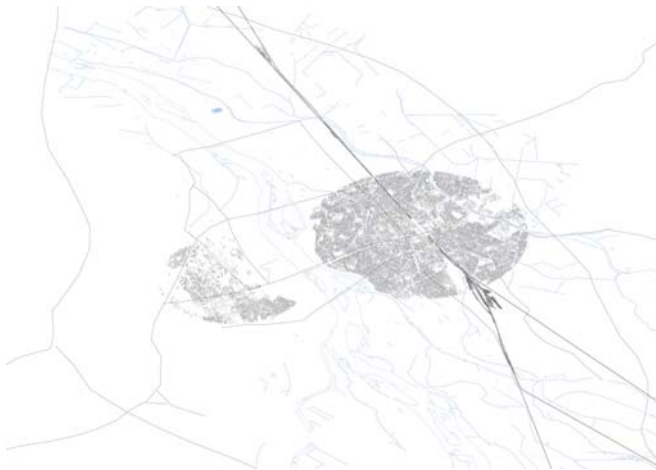
単心シナリオでも多心シナリオでも再編成過程からの二酸化炭素排出量は、現状の延長つまり市場シナリオに比べて圧倒的に多いが、この差はコンパクト化による年々の排出量削減によって回収することになる。

回収期間は、単心シナリオでは 32.8 年、多心シナリオでは 9.3 年。つまり、単心シナリオでは 2083 年から（事業を始めてから 73 年目）、多心シナリオでは 2060 年（事業を始めてから 50 年目）から総排出量において二酸化炭素削減効果が出始める。

2. 長岡の多心型再編成案 コンパクトシティ長岡・プロジェクト



市場原理シナリオ



単心シナリオ

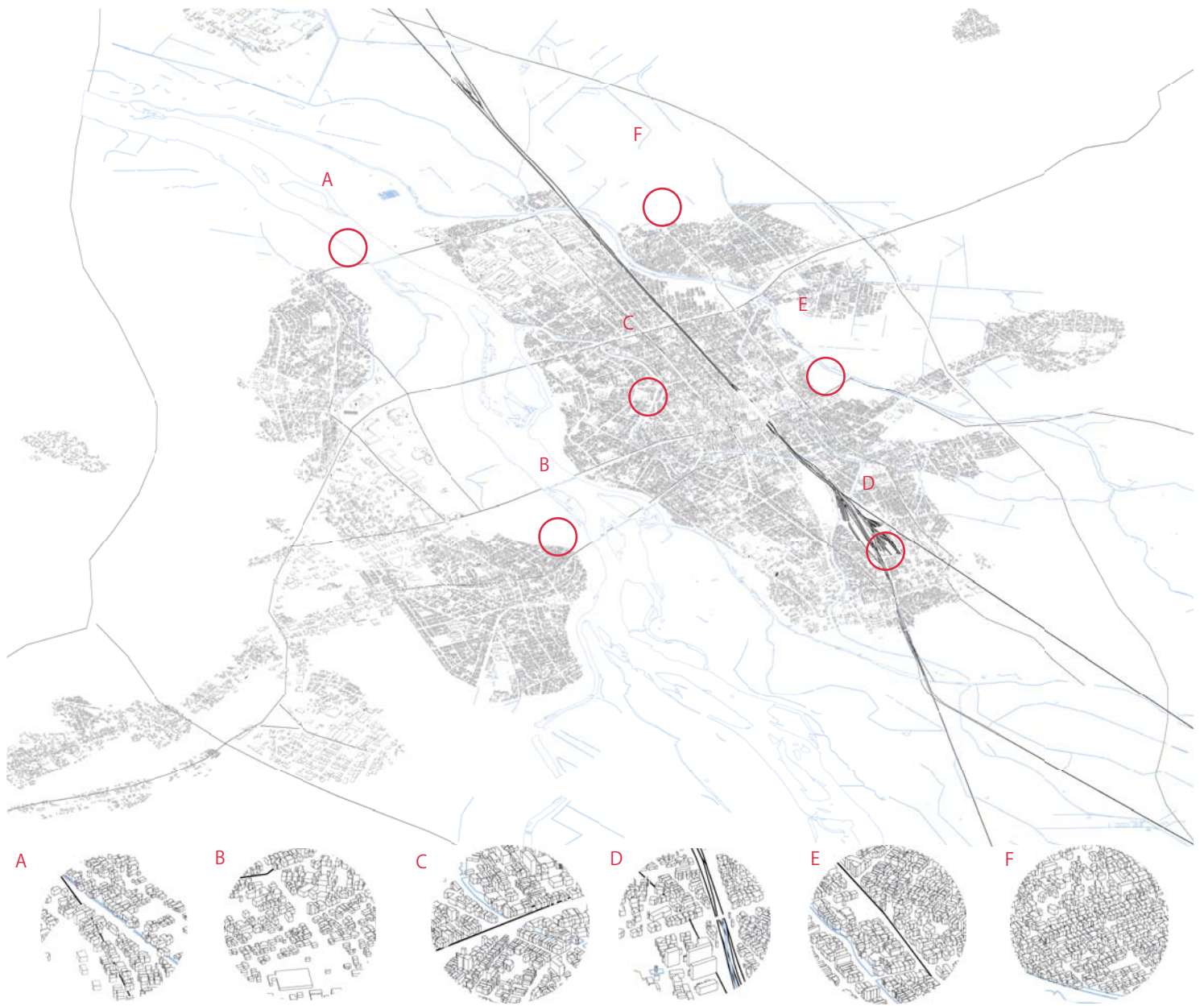


多心シナリオ

市街地を半分にする多心シナリオはコンパクト効果が早く現れ、しかも、都市改造に関わる工事量も少なく、単心シナリオに比べて、コンパクト化のシナリオとしては、はるかに合理的である。

都市のコンパクト化を二酸化炭素排出削減策としてのみ位置づけると、不確定要素が大きく合理的とは言い難い。コンパクト化は、これまでの拡大政策からの決定的な方向転換の決意表明として、そして超高齢化を迎える日本の都市に相応しい都市形態として位置づけるべきである。

現在の長岡にあるポテンシャルを活かしながらコンパクトにする試案-----多心案



これから40年間に建て替える住宅の15%を6階建ての集合住宅にし、残りは現状と同じ程度の密度にします。ポテンシャルの高い地区を結ぶバス環状路線を街づくりの中心に位置付けます。このモデルの市街地面積は、24,562,000㎡になります。

2050年の人口を前提とすると、長岡駅周辺とバス環状ルートから150mの地域は現状の2倍の容積率になるように建て替え（3階建てから6階）、残りは現状と同じ程度の密度にします。



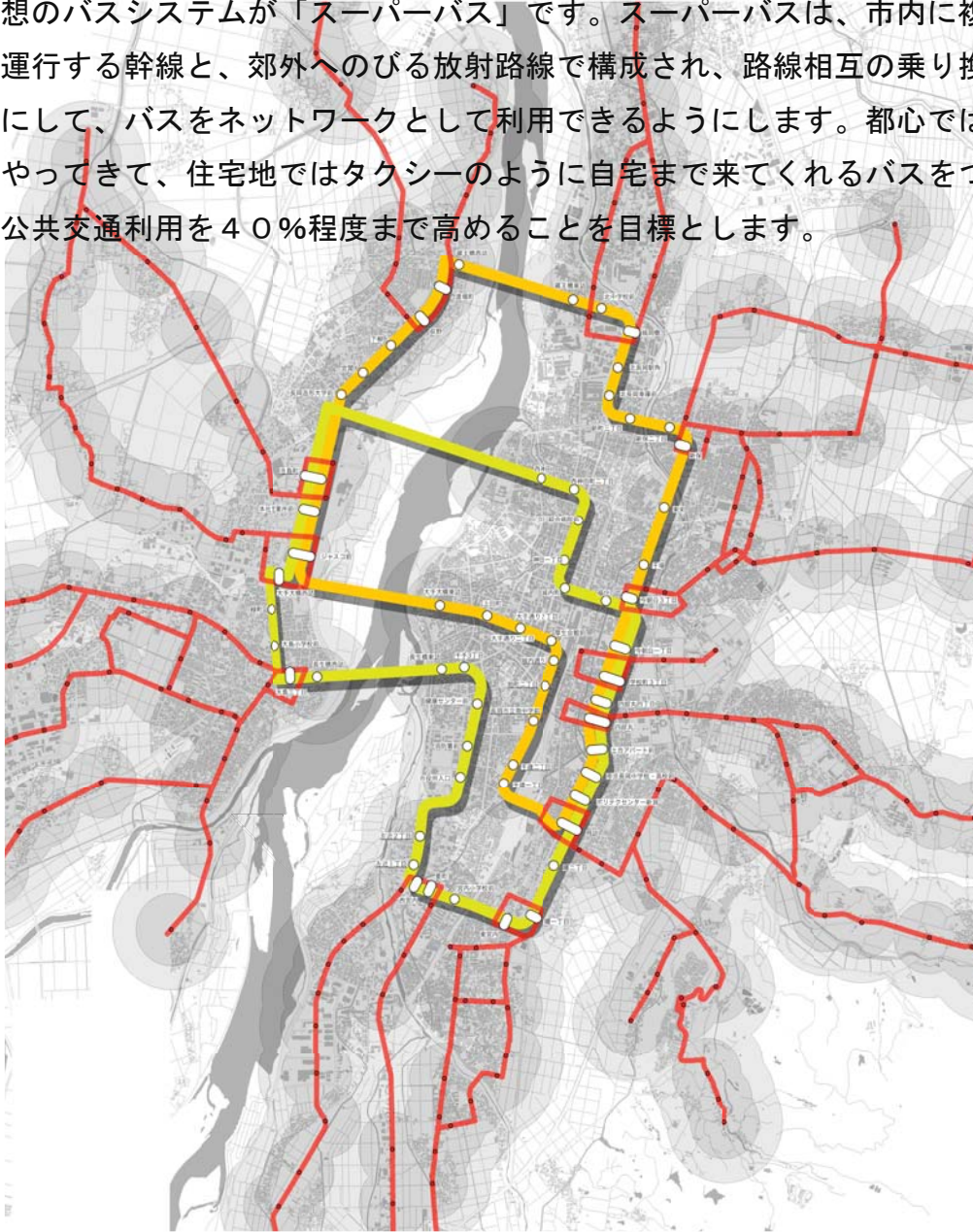
路線価図凡例

| | |
|---------------------|---------------|
| Red line | 100,000 円 / ㎡ |
| Orange line | 90,000 円 / ㎡ |
| Yellow line | 80,000 円 / ㎡ |
| Light green line | 70,000 円 / ㎡ |
| Green line | 60,000 円 / ㎡ |
| Light blue line | 50,000 円 / ㎡ |
| Blue line | 40,000 円 / ㎡ |
| Dark blue line | 30,000 円 / ㎡ |
| Very dark blue line | 20,000 円 / ㎡ |
| Lightest blue line | 10,000 円 / ㎡ |

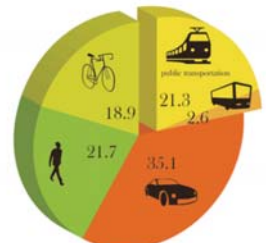
3. 分担率40%をめざす公共交通 スーパーバス・プロジェクト

東京の地下鉄の様に乗り換えて使えるバス路線

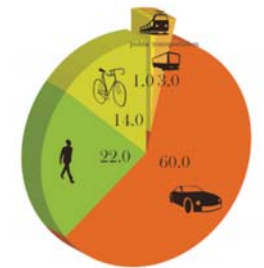
自家用車がなくても、誰もが自由に移動することができる都市だけが、超高齢社会（人口の40%が高齢者になります）のなかでも生き残れます。全ての路線が長岡駅に集まる現在のバス路線とは全く別の発想のバスシステムが「スーパーバス」です。スーパーバスは、市内に複数散在する拠点間を結び環状に運行する幹線と、郊外へのびる放射路線で構成され、路線相互の乗り換えが何の抵抗もなくできるようにして、バスをネットワークとして利用できるようにします。都心では「動く歩道」の様に切れ目無くやってきて、住宅地ではタクシーのように自宅まで来てくれるバスをつくることで、現状は3%程度の公共交通利用を40%程度まで高めることを目標とします。



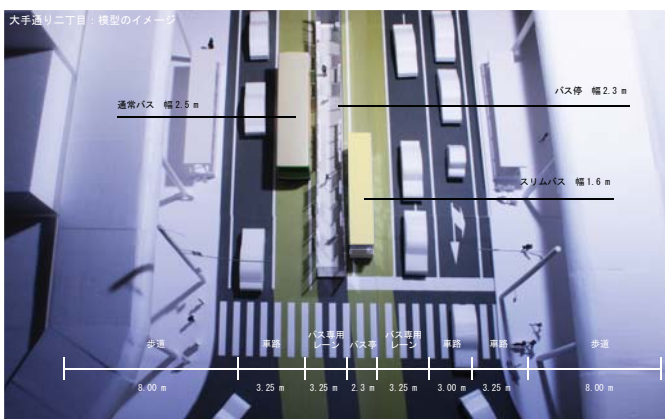
Three major metropolitan areas



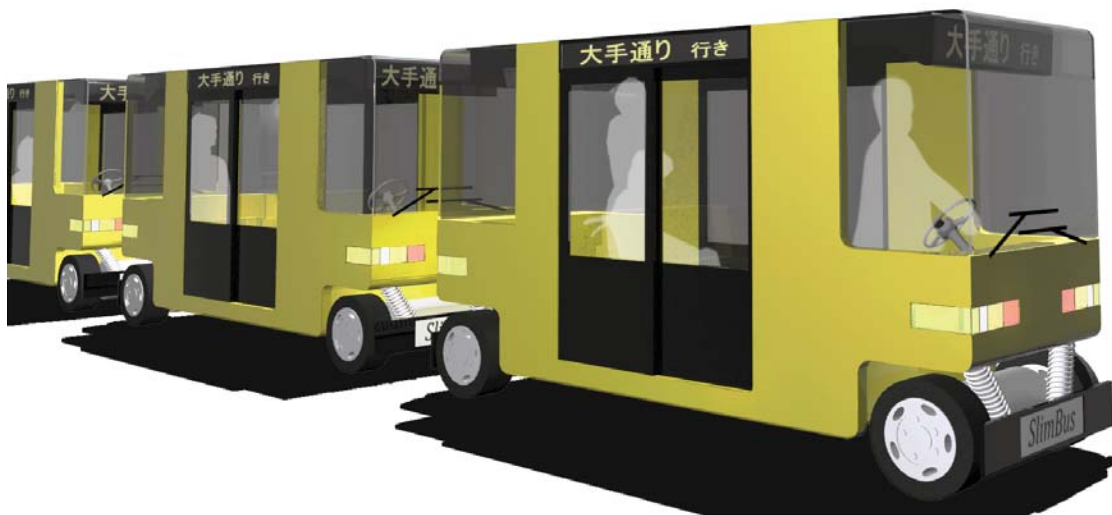
Nagaoka city



- 循環線#1 (14.2 Km)
- 循環線#2 (14.4 Km)
- 放射線
- 循環線のバス停
- ◻ 循環線の乗り換えバス停
- 放射線のバス停
- 市役所入口 現状のバス停
- 左近1丁目 新しいバス停



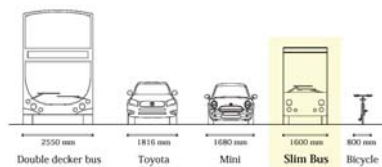
道の狭い日本の道路でバス専用レーンはできるのでしょうか？



自転車二台分の幅のバス

未来のバス＝狭幅バス＋電気モーター＋両面ドア＋電子接続＋ITS

狭い日本の道路にもバス専用レーンが設置しやすいように車体の幅の狭いバスを作ります。環境負荷が小さく低床で乗りやすいバスを作るために電気モーターで走ります。中央バスレーンで運行できるように電車の様に車体両側に幅の広いドアを設けます。乗客の多い路線変動に柔軟に対応できるように小型バスを電子的に連結して、ITSで誘導して少ない運手手で運行します。



スリム化
スリムバスは二台の自転車の幅である。



ワンボックス・カー型

| | |
|---------|---------|
| 全体の長さ | 8960 mm |
| 全体の横幅 | 1600 mm |
| 全体の高さ | 2820 mm |
| 最低地上高 | 420 mm |
| ホイールベース | 4980 mm |

ドア数..... (左) 3つ / (右) 3つ

| | |
|-------|-----|
| 乗車定員: | |
| 座席数 | 14人 |
| 立ち席数 | 26人 |
| 車イス | 1 |



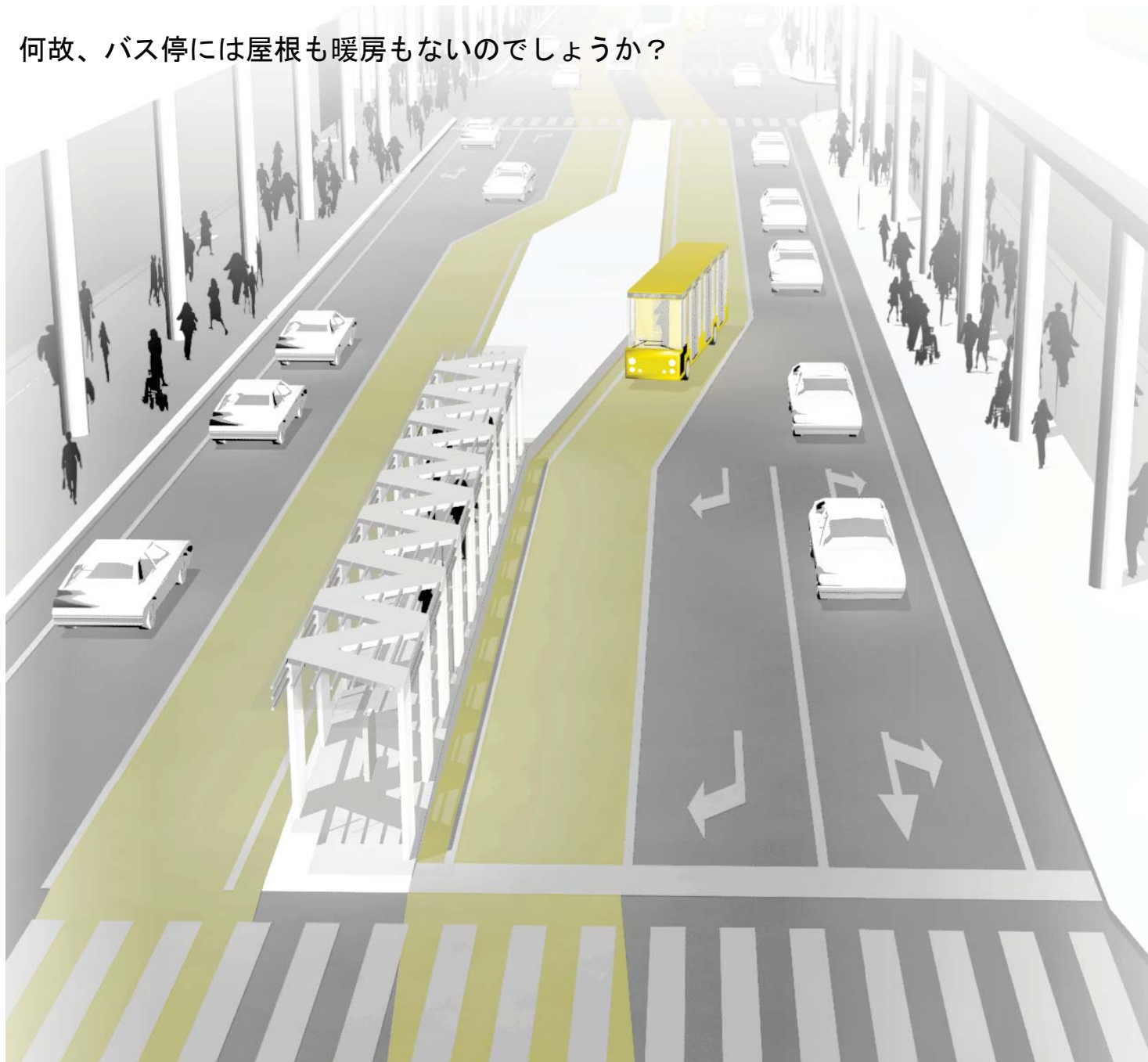
連結型

| | |
|---------|---------|
| 全体の長さ | 5000 mm |
| 全体の横幅 | 1600 mm |
| 全体の高さ | 2800 mm |
| 最低地上高 | 350mm |
| ホイールベース | 4400mm |

ドア数..... (左) 1つ / (右) 1つ

| | |
|-------|-----|
| 乗車定員: | |
| 座席数 | 5人 |
| 立ち席数 | 16人 |
| 車イス | 1台 |

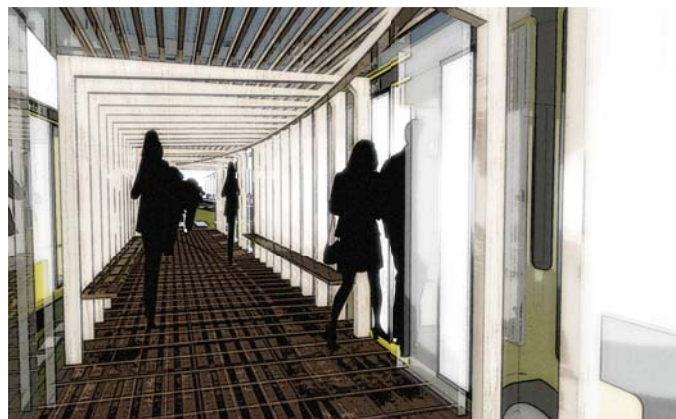
何故、バス停には屋根も暖房もないのでしょうか？



バス停が長岡名物になります

未来のバス停＝屋根付き＋ホームドア＋空調設備＋乗車前改札＋情報表示

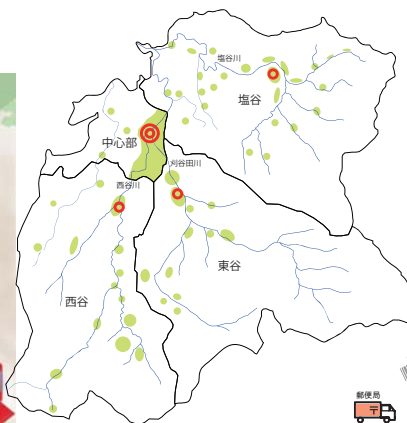
鉄道に比べると何故かバスは冷遇されてきました。従来のバス停では待ち合い客は、雨風にさらされ、手荷物を置くこともできず、バスを快適に待つことなどだれも考えませんでした。従来のバスでは異なる路線のバス停が離れていて当たり前でしたが、スーパーバスでは、同じバス停に複数の路線のバスがやってきて乗り換えが快適に出来ます。最先端の木構造を駆使して暖かみのある駅空間を作ります。



4. 縮小する都市の縁辺部のシビルミニマム確保 あたたかいインフラ・プロジェクト

人為的な縮小(コンパクト化政策)にしる自然な縮退にしる、都市の縁辺部は公共サービスの質の低下がおこる。課題は、いかに縁辺部の住人にシビルミニマムを提供するかである。そのためにはこれまでの公共サービスや公共施設に関する固定観念を破らなければならない。

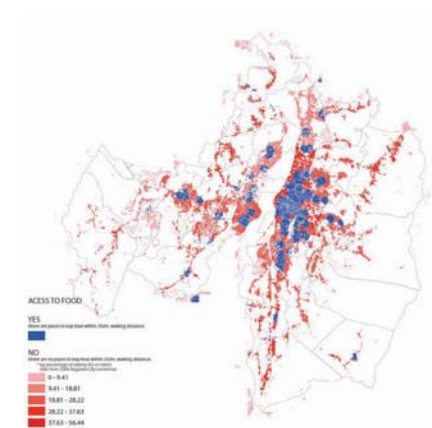
日替わり公共施設



毎日提供される必要はない公共サービスは、近隣の自治体で共有して特殊車両に載せて日替わりで周回する。

建物は今ある施設の活用が基本的な道である。日本の風景の基本要素である寺院の伽藍を活用する。

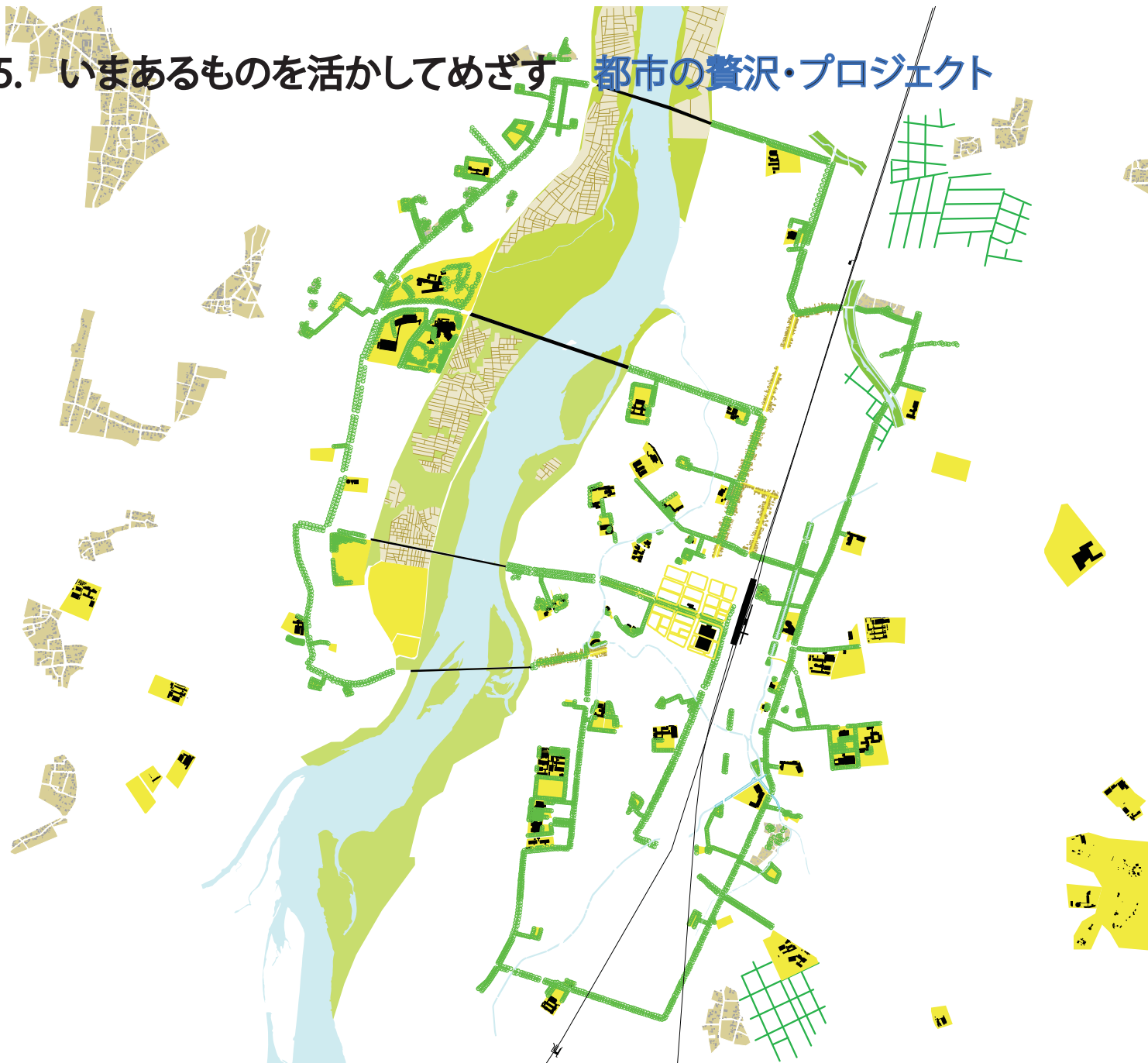
コミュニティダイニング



食事は健康な生活の基本である。ところが地方都市の郊外では、近所に外食も食材の購入もままならない地区が拡大している。

共食は共同体の基本的な作業である。かつて、銭湯が何所にもあった様に歩いて行ける距離に、年金収入でも食べられる料金のコミュニティダイニングを整備する。運営は公共支援のもとNPOベースで行なうことなどが考えられる。

5. いまあるものを活かしてめざす 都市の贅沢・プロジェクト



移り住みたくなる魅力的な街

コンパクト化は都市計画では規制できません。人々が住みたくなるような街だけが、人を集め、人口減少のなかでも生き残れる街です。魅力的な街は知恵と労力と愛情とお金を常に投げ続けることでしかできません。縮小の時代の街作りは、今あるものの価値を引き出し、それらを繋げることで新しい魅力を引き出して進めます。

長岡にある素晴らしい都市的資源を再発見し、可能性を引き出し、どこにも負けない都市に仕立て上げること。

自分の町を誇りに思えるような都市に育てることが、企業誘致、若者の地元の終業の隠れた切り札になるはず。



美しい田園風景



涼しい風を運ぶ河川



樹々の茂る公園



雁木につながる商店