

No	提 案 名	提案団体名	
		代表者氏名	所 属
14	空地☆イキイキ プロジェクト -空地の活用による賑わいの創出-	宇都宮大学 安森亮雄研究室 空地組	
		中村 周, 福田 聖也	宇都宮大学大学院 工学研究科
		指導教官 氏 名	安森 亮雄

1. 提案の要旨

1-1. 背景

宇都宮市の中心市街地には人口減少や、都市のスプロール化によって、利用見込みが立たず、放置されている駐車場や未利用地といった空地が数多く存在している（図1）。空地は年々増加しており、建物を建てることを前提とした従来の高密度な都市像は崩壊し、中心市街地では賑わいが失われている。このように空洞化が進んでいる中心市街地において、賑わいを創出するために、空地の活用方法の検討が求められている。



図1. 宇都宮市中心市街地の旧市街地における空地の分布

1-2. 提案の目標

本提案は、空地を活用する用途のデザイン（→ 3. 空き空間の活用モデル（施設事業の提案））を提示し、まちなかの回遊性の向上を図るとともに、土地の流動的な活用と空洞化の抑制を促進し、まちを活性化する仕組みを提案する。

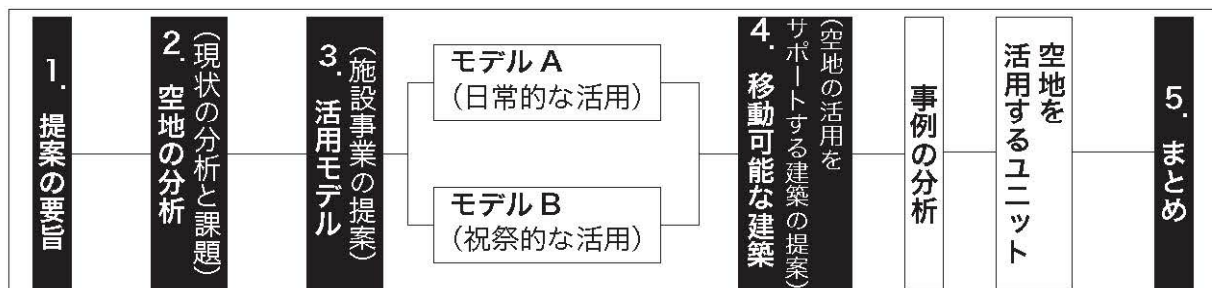


図2. 提案のフロー

2. 空地の分析

まず、宇都宮中心市街地の旧市街地を対象に、2012年現在における駐車場や未利用地と言った空地を実施調査した。次に、宇都宮市の主要な都市基盤や施設が完成した1970年と20年間隔で抽出したバブル経済が崩壊する直前の1990年の住宅地図と土地利用現況図を資料とし、これらの資料に2012年と同様の分析を行った。それらの調査を元に、空地の連担（表1）や接道から、各年における街区パターンを導き（図3）、街区パタンの推移から空地の構成の履歴を明らかにした（表2）。

これらの履歴のうち、特に、全ての年で空地が出現し、その空地が連担して大きな空間のまとまりを街区につくり、複数の街路に面する、従来の都市計画では想定していない街区構成を持つ継続出現の街区について検討する必要がある。

表1. 空地の連担

一敷地の空地	(162)
敷地が連担する空地(76)	
2連担	(47)
3連担	(18)
4連担	(6)
5連担	(2)
6連担	(2)
7連担	(0)
8連担	(1)

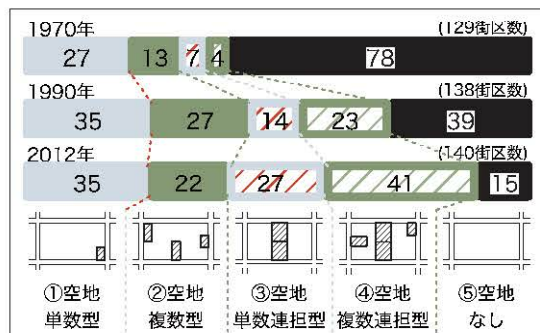


図3. 各年における街区パターン

表2. 空地の構成の履歴

街区No.	1970年	1990年	2012年	形状	河川	履歴	空地なし	一定	後期出現	中期出現	継続出現	中期出現後期消失	中期消失後期出現
30	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
55	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
40	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
15	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
16	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
139	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
40	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
119	同	同	同	同	同	0	(8)	(3)					
68	同	同	同	同	同	A	(3)	(3)					
90	同	同	同	同	同	A	(3)	(3)					
74	同	同	同	同	同	A	(3)	(3)					
23	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
10	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
26	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
109	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
133	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
69	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
77	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
78	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
110	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
31	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
87	同	同	同	同	同	B-1	(11)	(3)					
62	同	同	同	同	同	B-2	(22)	(3)					
122	同	同	同	同	同	B-2	(22)	(3)					
63	同	同	同	同	同	B-2	(22)	(3)					
136	同	同	同	同	同	B-2	(22)	(3)					
26	同	同	同	同	同	B-2	(22)	(3)					
1	同	同	同	同	同	B-3	(3)	(3)					
56	同	同	同	同	同	B-3	(3)	(3)					
9	同	同	同	同	同	B-3	(3)	(3)					
85	同	同	同	同	同	B-3	(3)	(3)					
24	同	同	同	同	同	B-4	(3)	(3)					
88	同	同	同	同	同	B-4	(3)	(3)					
他7資料						C	(6)	(6)					
115	同	同	同	同	同	C	(6)	(6)					
117	同	同	同	同	同	C	(6)	(6)					
92	同	同	同	同	同	C	(6)	(6)					
4	同	同	同	同	同	C	(6)	(6)					
47	同	同	同	同	同	C	(6)	(6)					
49	同	同	同	同	同	C	(6)	(6)					
他11資料						D-1	(4)	(4)					
16	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
106	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
17	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
108	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
50	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
111	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
135	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
101	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
41	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
75	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
76	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
95	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
96	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
111	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
213	同	同	同	同	同	D-1	(4)	(4)					
56	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
64	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
35	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
102	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
113	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
70	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
83	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
127	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
121	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
62	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
95	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
139	同	同	同	同	同	D-2	(12)	(12)					
他18資料						E	(4)	(4)					
12	同	同	同	同	同	E	(4)	(4)					
54	同	同	同	同	同	E	(4)	(4)					
134	同	同	同	同	同	E	(4)	(4)					
21	同	同	同	同	同	E	(4)	(4)					
他11資料						F	(4)	(4)					
118	同	同	同	同	同	F	(4)	(4)					
131	同	同	同	同	同	F	(4)	(4)					
22	同	同	同	同	同	F	(4)	(4)					
他3資料						F	(4)	(4)					
他4資料						F	(4)	(4)					

※表内の数字は該当する資料数を示す。

3. 活用モデル（施設事業の提案）

前章で示した空地の構成と履歴から、街区内において空地が継続して増加していく履歴（継続出現）がみられた。これは、建物の新陳代謝の停滞を示しており、対策の提示が急務であると考えられる。そこで本提案では、こうした空地を活用する2種類のモデルを提案する。

3-1. 日常的な活用（モデル A）

3-1-1. 駐車場の利用状況

宇都宮市の中心市街地に分布する駐車場の利用状況は、平日・休日ともに最大50%程度（大通り沿いに分布する駐車場を除く）であり（表.3）、利用の実態に対して過剰に分布している状況であるといえる。そうした駐車場の利用状況を考慮し、一定の駐車場利用を確保することで、主に日常的な活用を想定した空地の活用モデル（モデル A）を設計した。

表 3. 民間時間貸し駐車場の利用状況（平成 23 年 9 月 10 日 - 13 日）

東武宇都宮駅周辺						釜川周辺					
占有率（収容台数に対する駐車台数）						占有率（収容台数に対する駐車台数）					
平日			休日			平日			休日		
午前	午後	夕方	午前	午後	夕方	午前	午後	夕方	午前	午後	夕方
52.6%	46.7%	35.8%	37.2%	38.7%	38.0%	41.4%	40.3%	41.1%	41.4%	42.7%	42.7%

大通り沿い						南北軸沿い					
占有率（収容台数に対する駐車台数）						占有率（収容台数に対する駐車台数）					
平日			休日			平日			休日		
午前	午後	夕方	午前	午後	夕方	午前	午後	夕方	午前	午後	夕方
83.5%	86.3%	75.2%	61.2%	64.3%	62.1%	33.7%	30.9%	55.0%	57.4%	52.2%	61.0%

| 午前（10:00 - 12:00） | | | | | | 午後（13:00 - 15:00） | | | | | |
| | | | | | | 夕方（16:00 - 18:00） | | | | | |

表註) それぞれ約 10 箇所の駐車場を対象とし、その平均値を記載。グレーのハッチングは最大占有率。
参考：時間貸し駐車場及び月極駐車場 - 宇都宮市

3-2-3. 基本計画の整理による計画の方針

宇都宮市の都心部グランドデザインにおいて提示された基本計画を基に、①エリアと②プログラムから成る計画の方針を策定した。

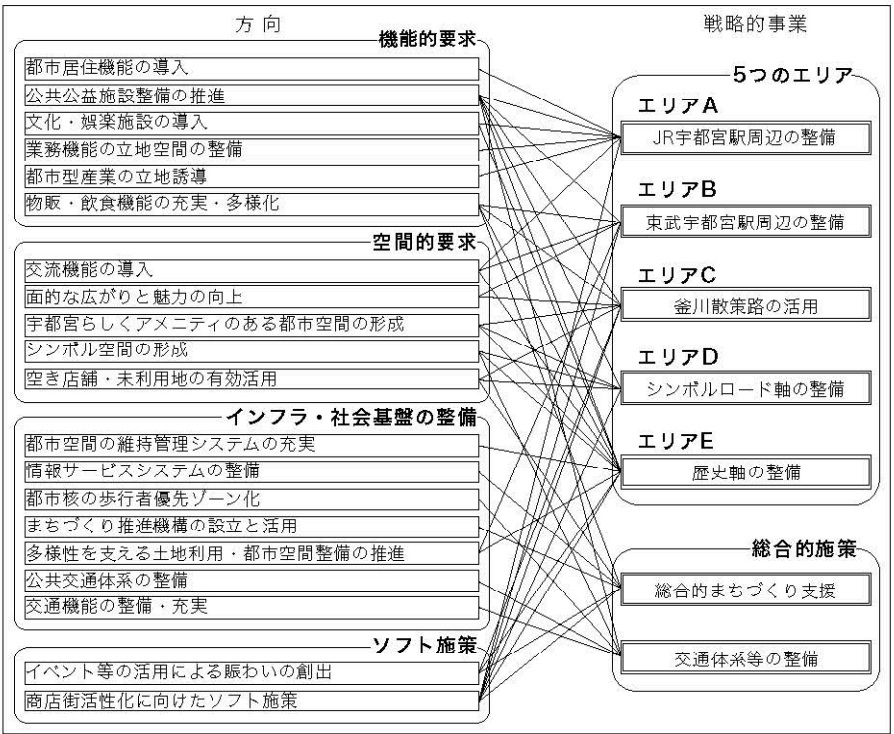


図 4. 基本計画の整理による計画の方針
参考：宇都宮市都心部グランドデザイン - 宇都宮市

①エリア

基本計画の戦略的事業のうち、「JR 宇都宮駅周辺の整備」「東武宇都宮駅周辺の整備」「釜川散策路の活用」「シンボルロード軸の整備」「歴史軸の整備」の5つの事業を、それぞれ「JR 宇都宮駅周（エリア A）」「東武宇都宮駅周辺（エリア B）」「釜川沿線（エリア C）」「東西都心軸（エリア D）」「南北都心軸（エリア E）」といった、5つのエリアとして整理することで、計画の対象となるエリアを選定した。これらのうちエリア A とエリア B は、それぞれ宇都宮市が規定する JR コアと東武コアの範囲に基づいて計画範囲を定め、エリア C,D,E はそれぞれ沿線から一街区分の領域を計画範囲とした。

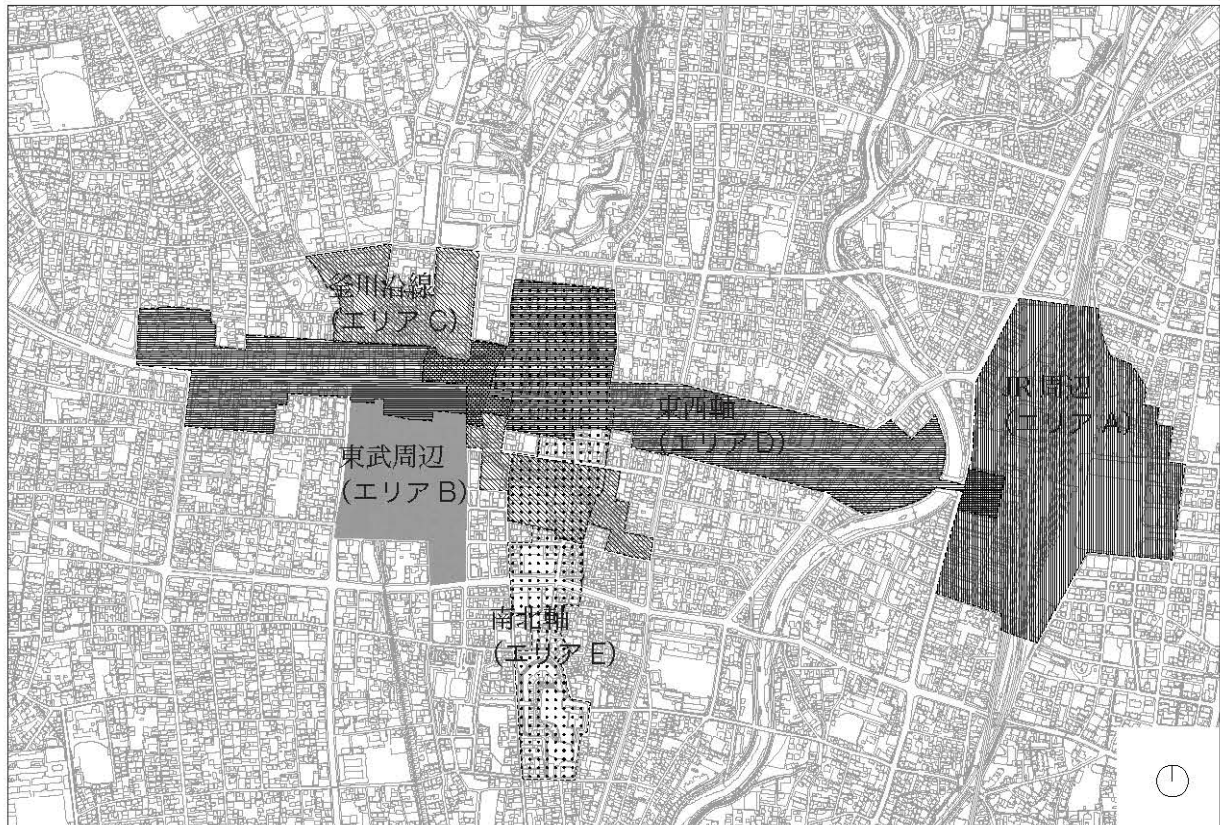


図 5.5つのエリア

②プログラム

選定した5つのエリアを基に、それぞれ空地の用途を設計する。基本計画の方向に該当する全20の項目を、それぞれ、「機能的要求」「空間的要求」「インフラ・社会基盤の整備」「ソフト施策」といった4つのまとまりに整理することによって、エリアごとの空き空間の用途をデザインした。

②-1 用途の抽出方法

空地の用途について、エリア A の JR 宇都宮駅周辺を例に示す（図 6）。

まず、駅前という立地と「交流機能の導入」といった条件から、市のイベントや情報を発信するインフォメーション用途。「業務機能の立地空間の整備」「都市型産業の立地誘導」といった条件

から民間企業と連携するラボ。その他、「公共公益施設整備の推進」「文化・娯楽施設の導入」といった条件から、ギャラリーやライブラリーといった公共用途。イベント等のソフト施策に応じたイベント用途などを設定した。

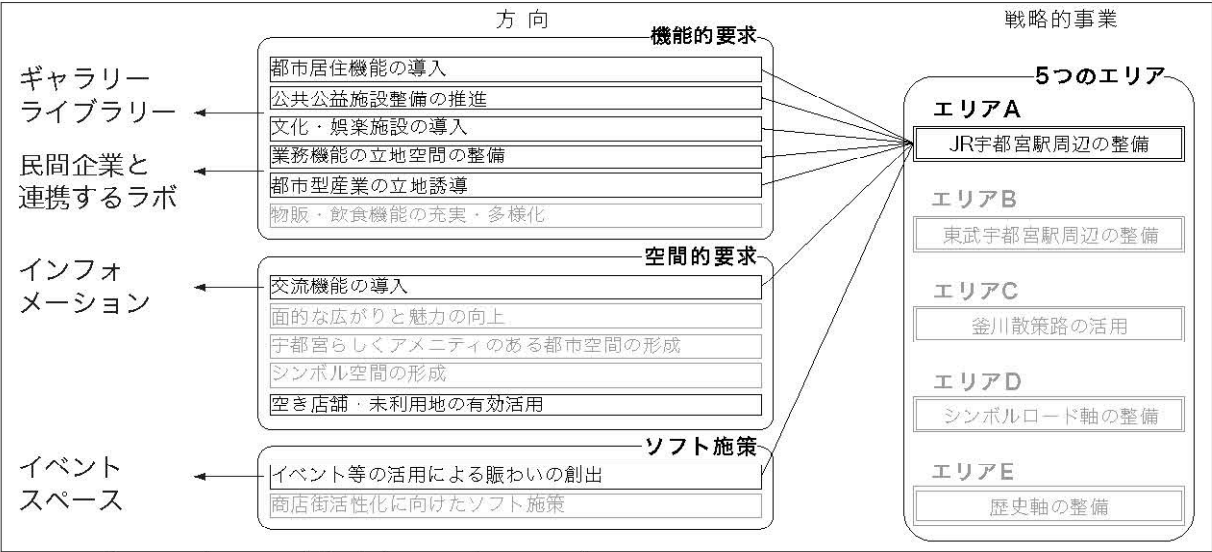


図 6. 用途の抽出例 - JR 宇都宮駅周辺（エリア A）

②-2 空地活用のスケジュール

抽出した用途を基に、空地を活用する用途のタイムスケジュールをデザインする（図 7）。既存の駐車場利用や、時間変化にともなう人々の活動を考慮すれば、駐車場利用を含む空地の用途を時間単位で入れ替え可能なものにする必要がある。そこで、横軸に時間、縦軸にエリア内全空地面積に対する用途の割合を設定し、時間変化にともなう用途のタイムスケジュールをデザインした。

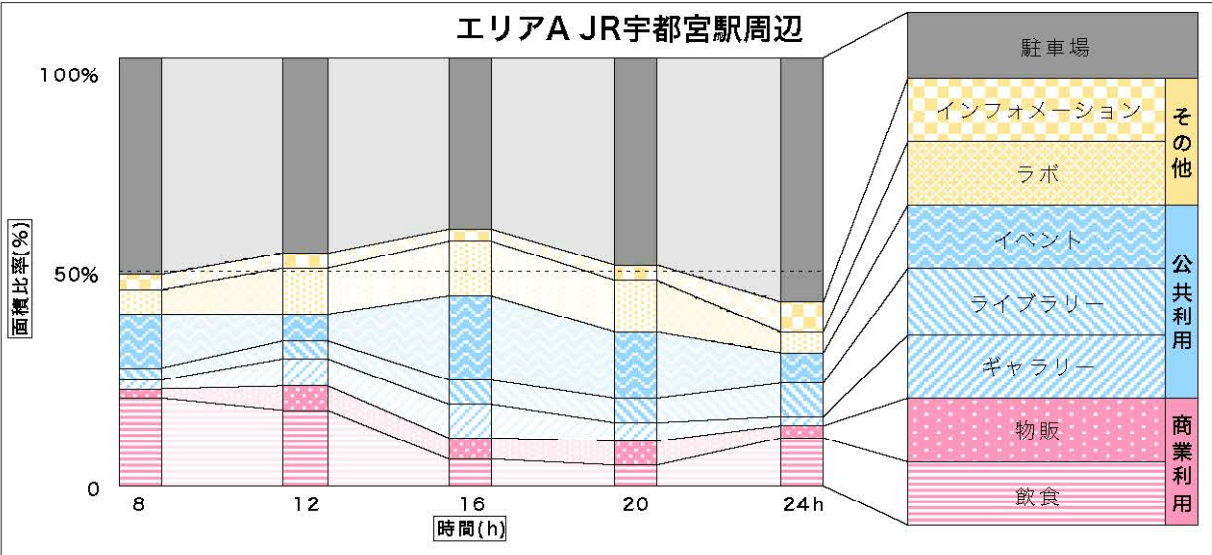


図 7. 用途のタイムスパン - JR 宇都宮駅周辺（エリア A）

時間軸は、人の活動時間帯である 8 時から 24 時を範囲とし、4 時間ごとの利用を想定することで、用途のタイムスパンをデザインした。②-1 で抽出した用途の他、ここでは、通勤通学やランチタイムに合わせた飲食機能。イベントと連動するアンテナ・ショップなどを設定した。

これらの用途設定をそれぞれのエリアで行った（図8）。大きく、東武宇都宮駅周辺（エリアB）を物販エリア、釜川沿線（エリアC）を飲食エリア、城趾公園と二荒山神社をむすぶ南北都市軸（エリアE）を文化エリアなど、それぞれのエリアを特徴付けることで、まちの多様性に寄与する。

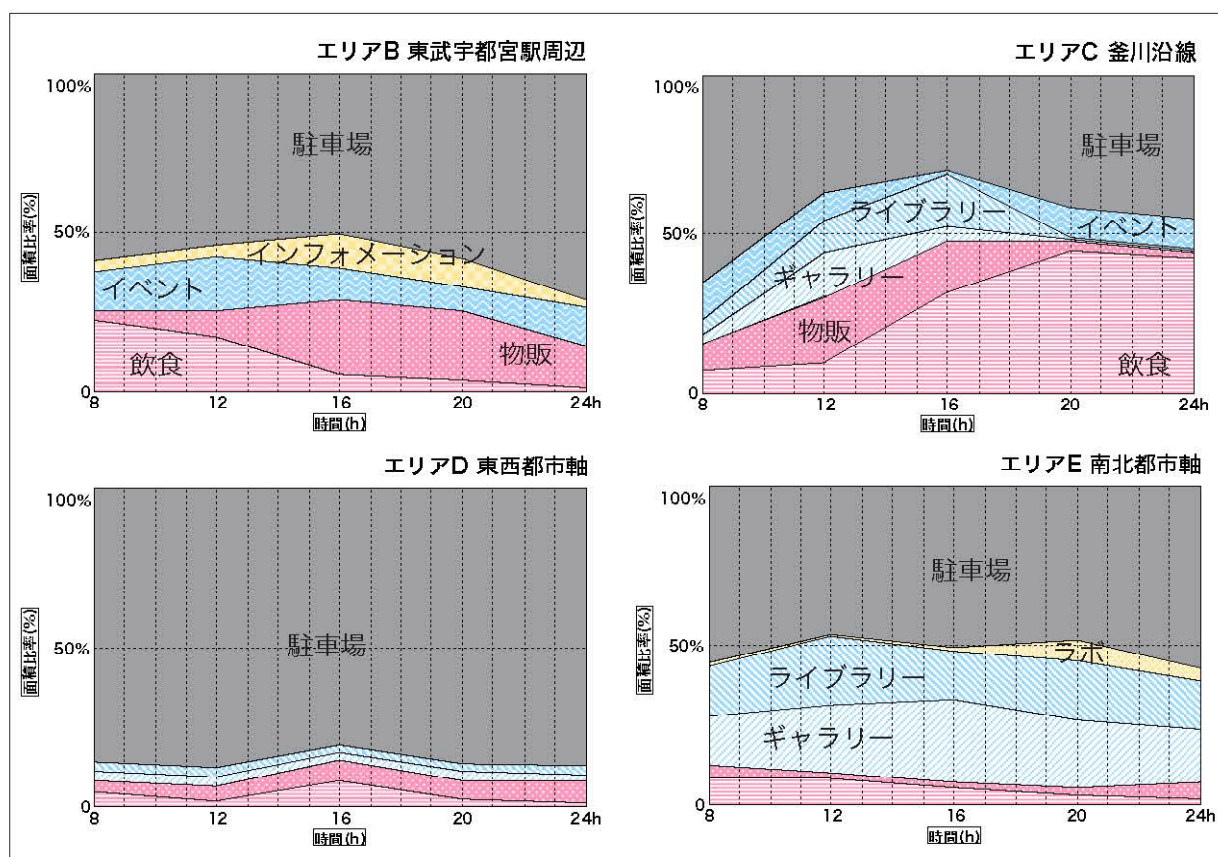


図8. エリアの用途

3-1-3. 駐車場のマネジメント・システム

駐車場の種類は大きく、月極・専用駐車場と、時間貸し駐車場の2種類に分けられる。それぞれ駐車場を運営する主体が、月単位や時間単位で賃借することでそれぞれの要求に応じた期間で土地の権利を獲得する。また、NPO等の団体が土地の権利を買収した場合は、運営する主体が使用期間分の賃料を支払うことで、誰でも気軽に運営可能な仕組みを構築する（図9）。

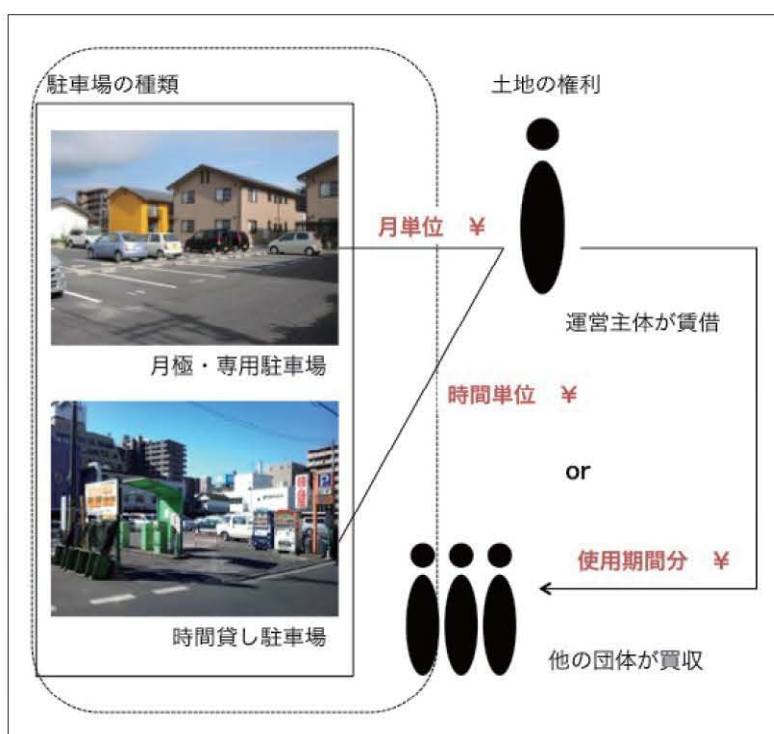


図9. 駐車場のマネジメント・システム

4. 移動可能な建築（空地の活用をサポートする建築の提案）

前章で提案した空地の活用モデルは、機能や空間をサポートする建築物と併せて用いることで、より良好な環境を築くことが出来る。そこで、本提案の施設事業をサポートするものとして、移動可能な仮設建築を提案する。

4-1. 移動可能な建築の事例分析

近年の建築作品には、組立と解体や、牽引可能な仕組みによって、移築や移動を前提とした作品がみられる。これらの作品を「移動の種類」と「可変のパターン」から整理し、その構成的性格を明らかにした（図13）。

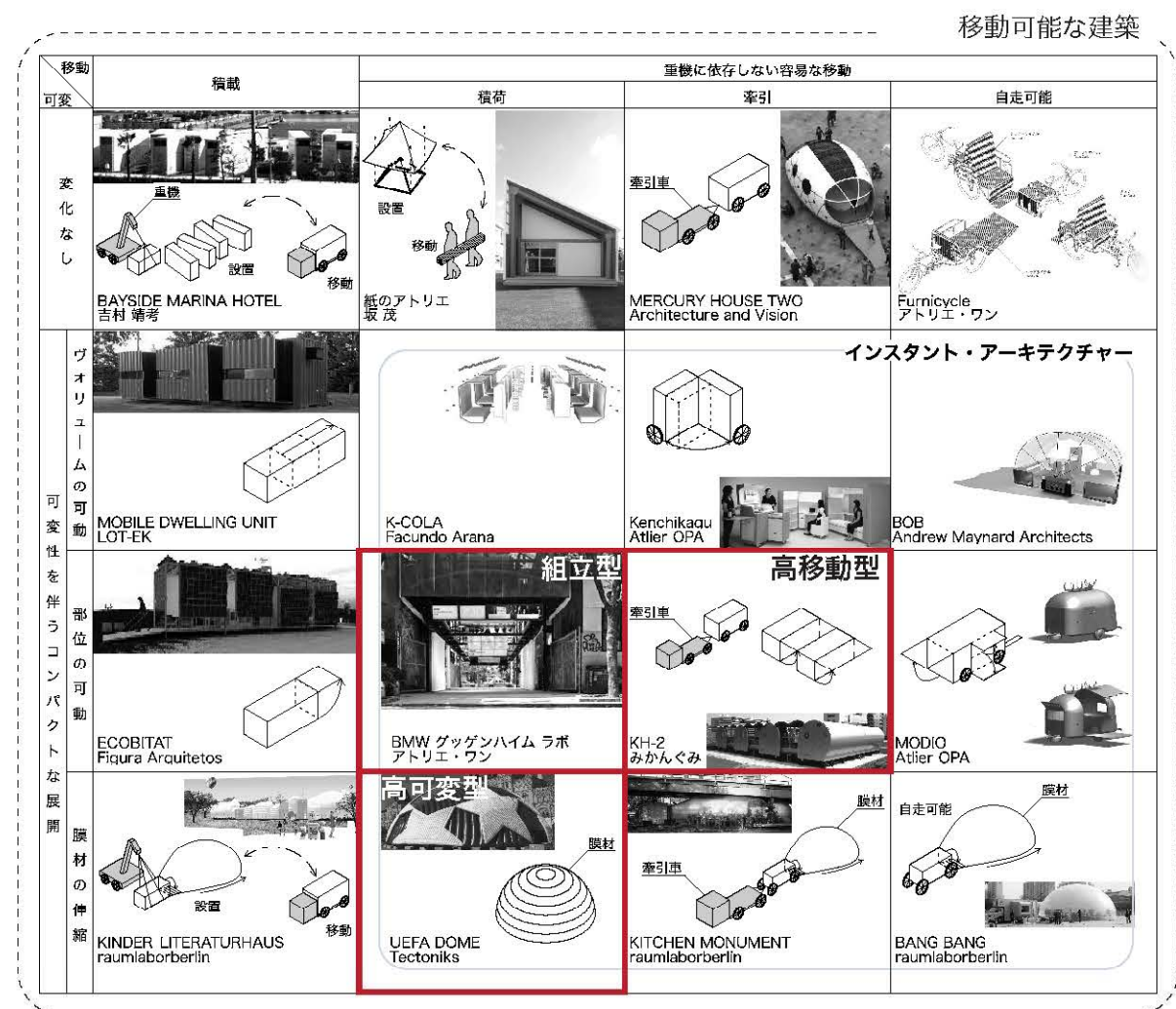


図13. 移動性と可変性からみた移動可能な建築の構成的性格

移動と可変の性質を併せ持つものを、重機を用いず展開可能な建築「インスタント・アーキテクチャー」と定義。それらのうち、以下の3種類のタイプに大別し、その構成的な性格について整理した。

高移動型：容易な移動が可能一方で、移動時の形状に空間が左右される。

高可変型：自由な空間を獲得できる一方で、モノや設備を収容できない。

組立型：構造をユニット化し、大規模に展開可能な一方で、設営に時間がかかる。

4-2. 空地を活用するユニット

前節で整理した仮設の特徴を基に、多様な期間と規模で設営可能な、空地を活用するユニットを設計した（図14）。

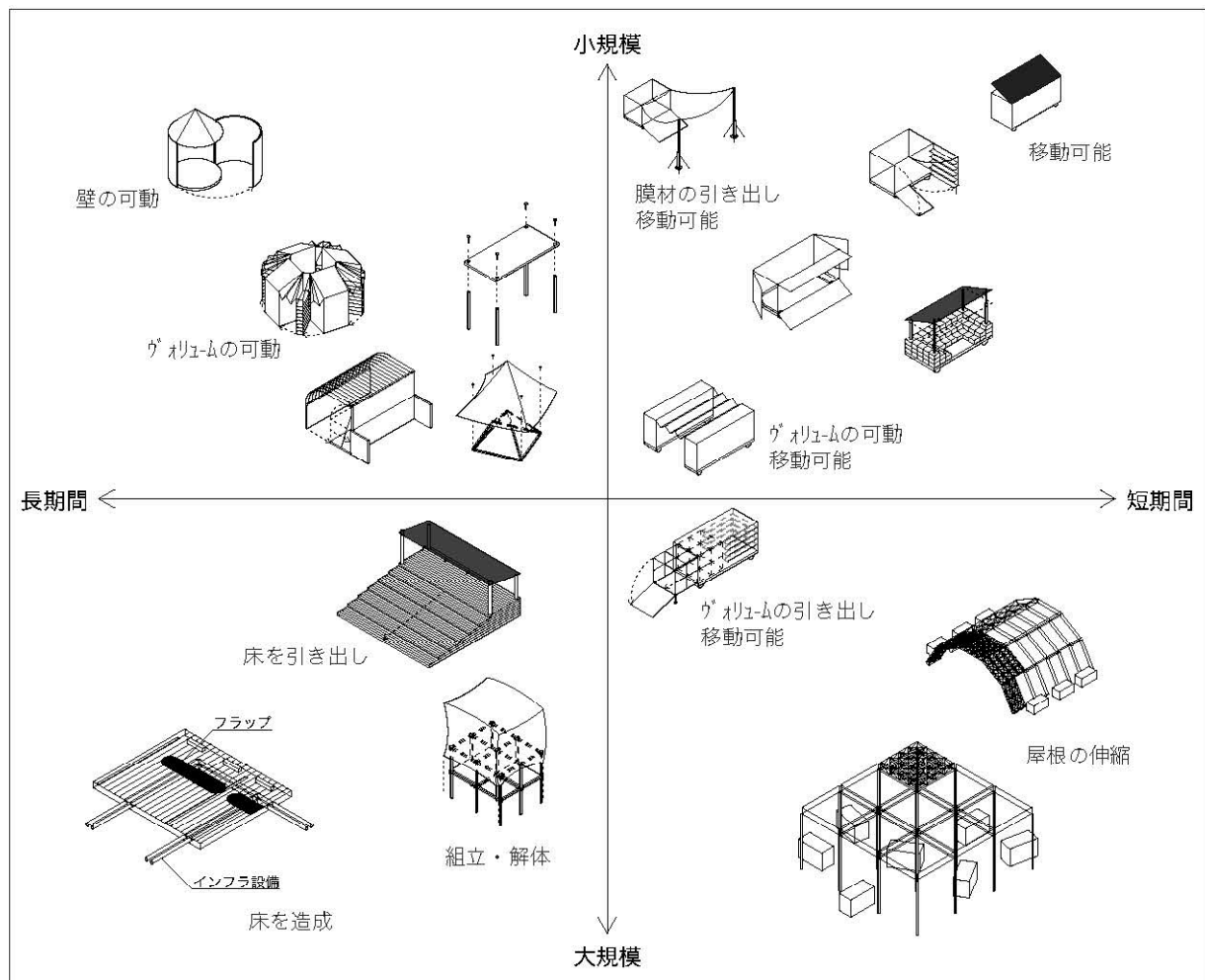
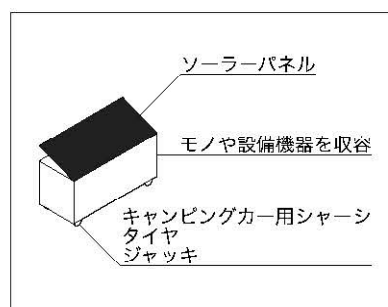
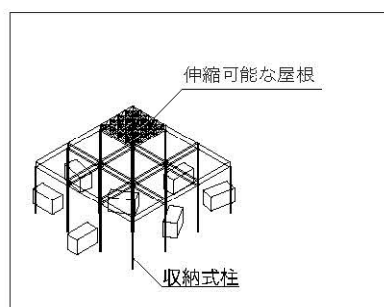


図14. 多様な期間と規模で展開するユニット



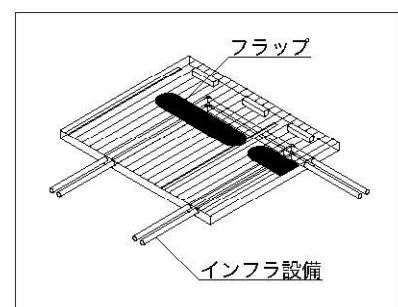
■機能を担う

機能を担うユニット。飲食用途のためのキッチン（設備機器）や、ライブラリー用途のための本（モノ）を収容し、シャーシやタイヤ、ジャッキなどで移動に対応した構成とした。



■屋根を形成

空間を担うユニット。可変可能な接合部の仕組みを応用し、コンパクトに展開可能な屋根を形成する。



■床とインフラを形成

設備を担うユニット。床を造成し給排水や電気ガス等のインフラ設備を供給するとともに、駐車場利用と併用するために、ロック板（フラップ）を併用し、駐車に対応した構成とした。

4-3. 空地の活用イメージ

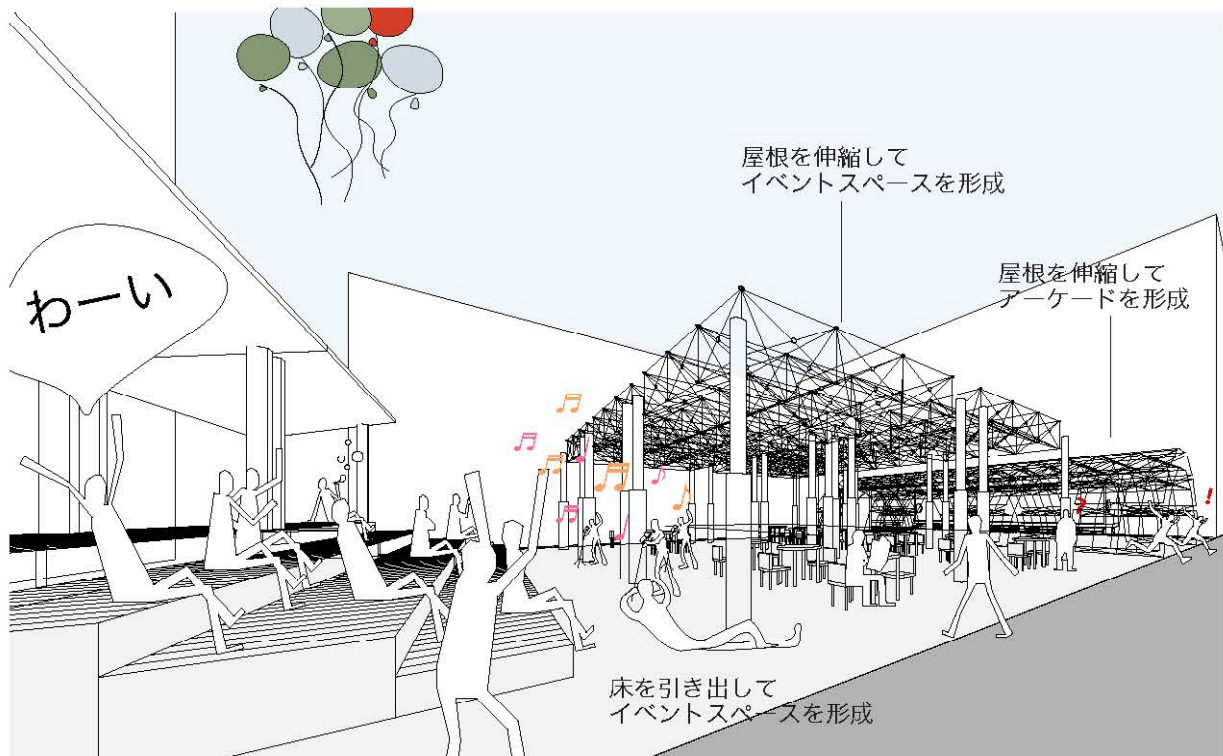


図 15. 空地の活用イメージ

5. まとめ

本提案では、宇都宮市中心市街地における空地の分析から、空地を含む空き空間による空洞化の現状を示した。こうした現状を踏まえ、空き空間を活用する2つのモデルを提示するとともに、用途を支える仮設建築物を併せて提案することによって、まちなか活性化の仕組みを構築した。