

2017年度 東洋大学PPP研究成果発表会

2018年1月30日18:00開始 東洋大学大手町サテライト

プログラム

立地適正化計画策定自治体にみる都市機能誘導区域の具現化	ー全国597区域の検証を通じてー	加治 秀典	公民連携専攻11期生
学校統廃合計画の成功事例研究（富山県魚津市）	ー中学校の成功体験を小学校統廃合に生かすー	清水 雅大	公民連携専攻12期生
非専門家による公共施設の日常点検手法の開発	ー新宿区公共施設等総合管理計画の実施に向けてー	天神 良久	公民連携専攻10.5期生
案件を実際に動かすためのプレミアムPPPプラットフォームの提案		中川 那由多	公民連携専攻12期生
介護ポイント制度による財政負担の抜本的な削減方策の提案		高橋 陽一	公民連携専攻12期生
アンコールワットへのロープウェイ導入可能性調査	ーPPPにより歴史資産を維持するという新たな視点ー	美濃部 順一郎	公民連携専攻11期生
インドネシアの地方政府でのPPP導入可能性調査			
ー 東ジャワ州シドアルジョ県で県立病院の建設・運営, 県庁舎の統合・再建 ー		高井 史代	公民連携専攻12期生
2017年度米国視察調査結果報告			
ー 自治体の効率運営、PPPまちづくり、インフラ老朽化対策の米国PPP最前線を視察 ー		市之宮 聡士	公民連携専攻7.5期生

立地適正化計画策定自治体に見る 都市機能誘導区域の具現化

～全国597区域の検証を通じて～

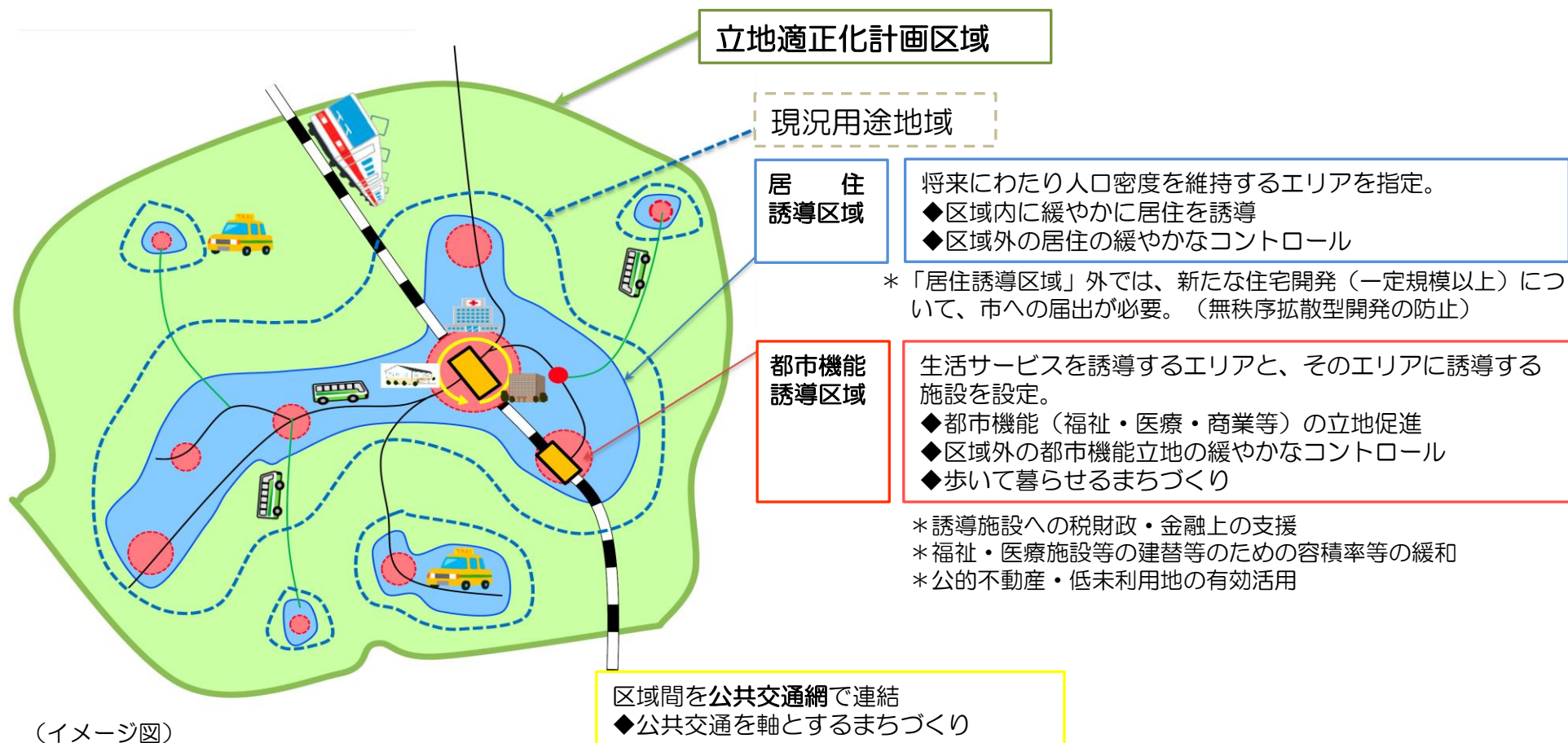
11期 加治 秀典

(廿日市市分権政策部地域医療拠点企画室企画員)

立地適正化計画の概要

◆「都市再生特別措置法等の一部を改正する法律」の施行(平成26年8月)

- 市町村が住宅及び医療、福祉、商業その他の居住に関連する施設の立地の適正化を図るための計画として、「**立地適正化計画**」を作成することができることとなりました(法第81条)。
- 「**立地適正化計画**」とは、今後地方都市において、人口減少や高齢化が進展していく中で、**まちのかたちはどうあるべきか、都市構造の観点から将来への対応を考えていく計画**です。



都市機能誘導区域の留意事項

■都市機能誘導区域(§81②3)【必須事項】

都市機能誘導区域は、医療・福祉・商業等の都市機能を都市の中心拠点や生活拠点に誘導し集約することにより、これらの各種サービスの効率的な提供を図る区域である。

①具体的な区域の設定に当たって留意すべき事項

○居住誘導区域との関係

- 都市機能の充足による居住誘導区域への居住の誘導、
- 人口密度の維持による都市機能の持続性の向上等、
住宅及び都市機能の立地の適正化を効果的に図るという観点から、居住誘導区域と都市機能誘導区域の双方を定めるとともに、居住誘導区域の中に都市機能誘導区域を設定することとなる。
- このように、都市機能誘導区域は居住誘導区域の中に設定されるものであり、都市機能誘導区域に医療・福祉・商業等の都市機能とあわせて居住を誘導することが望ましい。

○区域の数

- 市町村の主要な中心部のみならず、例えば合併前旧町村の中心部や歴史的に集落の拠点としての役割を担ってきた生活拠点等、地域の実情や市街地形成の成り立ちに応じて必要な数を定め、それぞれの区域に必要な誘導施設を定めることが望ましい。

○区域の範囲

- 区域の規模は、一定程度の都市機能が充実している範囲で、かつ、徒歩や自転車等によりそれらの間が容易に移動できる範囲で定めることが考えられる。

○段階的な区域の設定

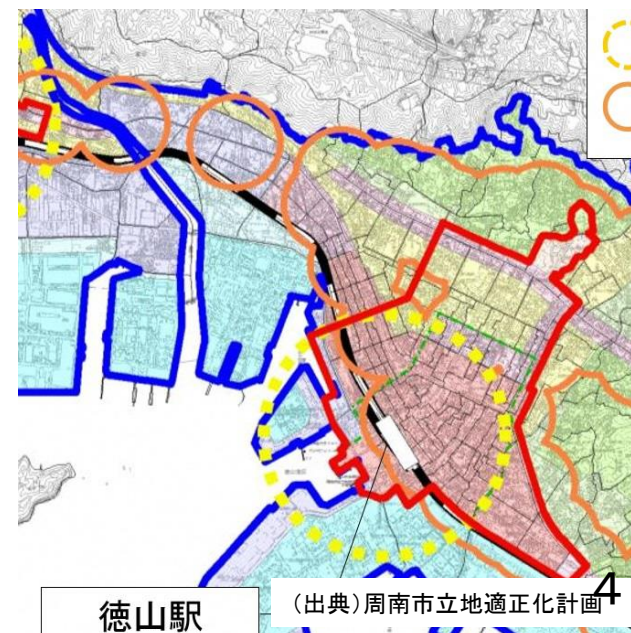
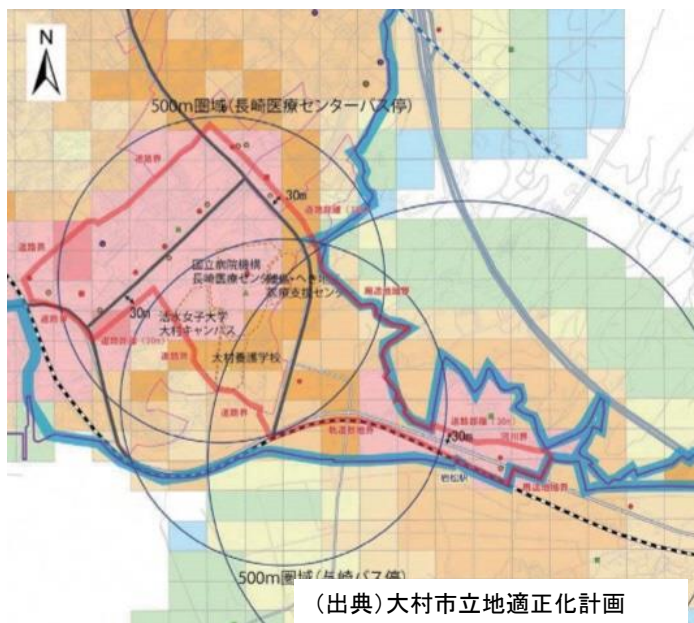
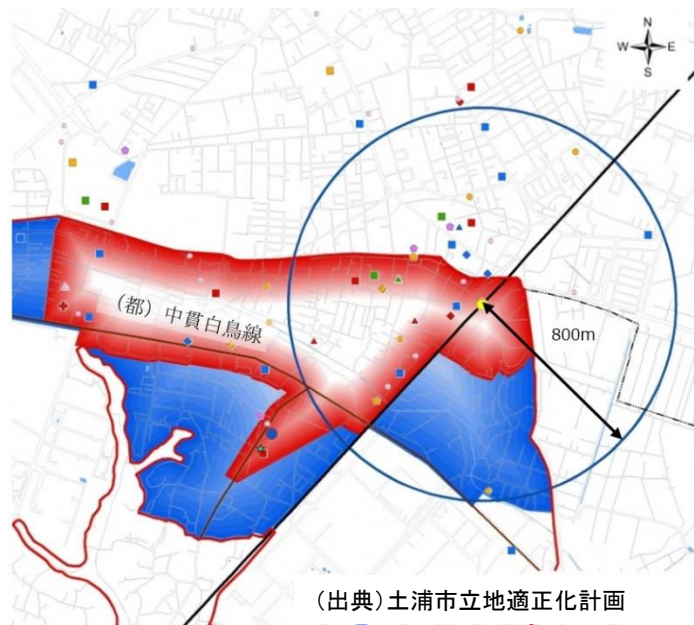
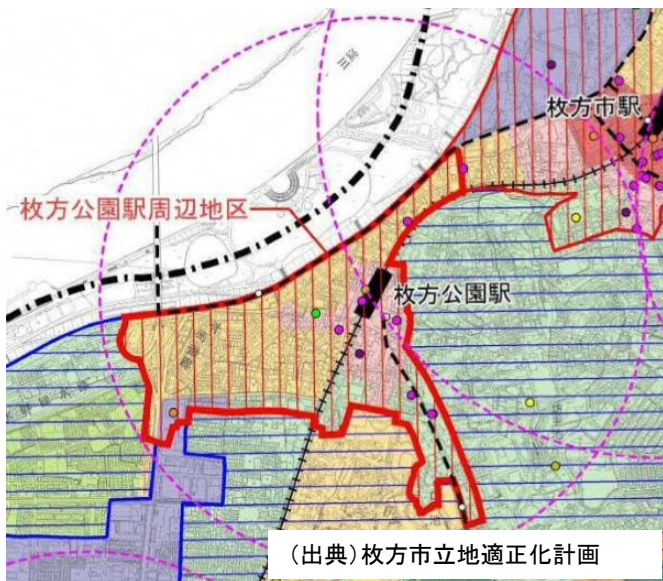
- 居住誘導区域と都市機能誘導区域の設定が同時であることが基本となるが、居住誘導区域の設定において、住民への丁寧な説明等のために時間を要する場合には、都市機能誘導区域の設定が居住誘導区域の設定に先行することも例外的に認められる。

計画策定自治体（平成29年12月8日現在）

	都市機能誘導区域、居住誘導区域ともに設定				都市機能誘導区域のみ設定			
政令市	札幌市	北九州市	新潟市	熊本市	静岡市			
中核市	鹿児島市 岐阜市 高槻市	金沢市 枚方市 久留米市	尼崎市 長野市	富山市 高知市	宇都宮市 和歌山市	松山市 川越市	岡崎市 八戸市	豊橋市 郡山市
施行時特例市	長岡市	大和市	上越市		吹田市 福井市	春日井市 松本市	水戸市 太田市	八尾市 小田原市
その他の市	藤沢市 佐倉市 鶴岡市 東海市 新発田市 越前市 鯖江市 湖南市 菊池市 八幡浜市 新宮市	豊川市 小牧市 飯塚市 西条市 花巻市 長岡京市 千曲市 荒尾市 府中市 朝来市 あわら市	弘前市 土浦市 門真市 佐久市 大村市 守山市 むつ市 五泉市 魚沼市 小矢部市 有田市	流山市 箕面市 東近江市 三条市 関市 たつの市 高石市 亀山市 小千谷市 胎内市 輪島市	福島市 周南市 成田市 宇和島市 下野市 野洲市 見附市 土佐市	釧路市 守口市 那須塩原市 志木市 桜井市 南国市 伊予市	都城市 桑名市 小松市 行橋市 野々市市 小城市 駒ヶ根市	刈谷市 大崎市 四国中央市 知立市 海南市 小諸市 高梁市
町	毛呂山町 川西町	入善町 鳩山町	越前町 鷹栖町	福崎町	—			
村	—				—			
計	68市町				46市町			

（出典）国土交通省資料 「各都市における立地適正化計画作成の主な取組」より筆者作成

都市機能誘導区域の例



調査票

策定 自治体	都市機能誘 導区域の名称	計画策定団体の設定									区域に入れるための調整																
		交通拠点	中心	拠点の名称	区域 面積	駅関連の 設定範囲		評価	バス関連の 設定範囲		評価	交通 拠点	中心	拠点の 名称	駅関連の 設定範囲		バス関連の 設定範囲										
		複数 1か所	駅関連のみ バス関連のみ 駅関連・バス 関連 その他			①	～300	○	①	～300	○	複数	駅関連のみ		①	～300	①	～300									
②	301～500					×	②	301～500	×	1か所	バス関連のみ					②	301～500	②	301～500								
③	501～800					+	③	501～800												駅関連・バス関連		③	501～800				
④	801～1km						④	801～1km																その他		④	801～1km
⑤	1km～						⑤	1km～																			
枚方市	枚方公園 駅周辺地区	1か所	駅関連のみ	枚方公園 駅	41	③	800m	○																			
野洲市	北部合同 庁舎周辺	1か所	バス関連 のみ	北部合同 庁舎前バス 停					③	800m	○																
周南市	徳山駅周 辺	複数	駅関連・ バス関連	徳山駅＋ バス停	238.3	③	800m	+	①	300m	○																
土浦市	神立駅周 辺地区	1か所	駅関連の み	神立駅		③	800m	×				1か所	駅のみ	神立駅	⑤	1km～											
大村市	医療セン ター周辺	複数	駅関連、 バス関連	岩松駅、 長崎医療 センターバス 停、与崎バス 停		③	800m	+	②	500m	×	複数	駅、バス停	岩松駅、 長崎医療 センターバス 停、与崎バス 停	③	800m	③	800m									

※ 全594区域について実施

駅関連、バス関連からの距離の算出結果

	駅関連			バス関連		
	設定	測定	合計	設定	測定	合計
半径300m以内	—	1	1	0	10	10
半径500m以内	27	13	40	4	2	6
半径800m以内	34	25	59	15	14	29
半径1km以内	21	32	53	3	5	8
半径1km超	—	44	44	1	—	1
複数へ	—	1	1	—	—	0
範囲不明	—	10	10	—	—	0

		駅関連				
		300m	500m	800m	1km	1km超
駅関連	300m	0	—	—	—	—
	500m	—	2	—	—	—
	800m	—	—	14	—	—
	1km	—	—	—	13	—
	1km超	—	—	—	—	23

		バス関連				
		300m	500m	800m	1km	1km超
バス関連	300m	91	—	—	—	—
	500m	—	34	—	—	—
	800m	—	—	7	—	—
	1km	—	—	—	4	—
	1km超	—	—	—	—	2

		バス関連				
		300m	500m	800m	1km	1km超
駅関連	300m	—	—	—	—	—
	500m	6	11	2	—	—
	800m	37	4	6	1	—
	1km	4	14	1	—	—
	1km超	5				

設定方針	区域数
交通拠点からの距離など、交通拠点が関連する設定	553
拠点施設、その他からの距離による設定	14
現況の機能の集積範囲による設定	9
他計画・他事業に準じた設定	5
商業地域等の現況用途地域による設定	9
任意エリア	4
居住誘導区域と同範囲	1
不明	7

597区域の評価を行った結果、
337区域に再考が必要

都市機能誘導区域面積の割合

	市街化区域 面積 (ha)	用途地域のみ 面積 (ha)	合計 (ha)	都市機能誘導 区域面積(ha)	用途地域が指定さ れている面積に対 する都市機能誘導 区域割合
札幌市	25,017.0		25,017.0	1,009.8	4.0%
熊本市	10,734.0		10,734.0	3,148.0	29.3%
宇都宮市	9,199.0		9,199.0	1,733.0	18.8%
松山市	7,029.0		7,029.0	2,262.0	32.2%
富山市	7,264.0	1,142.2	8,406.2	3,858.0	45.9%
尼崎市	4,670.0		4,670.0	507.4	10.9%
枚方市	4,182.0		4,182.0	861.0	20.6%
長岡市	4,780.0	518.0	5,298.0	535.6	10.1%
福井市	4,685.0	284.0	4,969.0	601.0	12.1%
松本市	4,008.0		4,008.0	783.0	19.5%
大和市	2,007.3		2,007.3	405.1	20.2%
豊川市	3,495.0		3,495.0	1,260.0	36.1%
弘前市	2,830.0		2,830.0	656.6	23.2%
周南市	3,982.0	469.4	4,451.4	288.4	6.5%
守口市	1,178.0		1,178.0	594.0	50.4%
鶴岡市	2,327.0		2,327.0	187.1	8.0%
東近江市	1,417.9		1,417.9	198.9	14.0%
越前市		1,875.0	1,875.0	163.8	8.7%
鯖江市		1,538.3	1,538.3	898.0	58.4%
湖南市	1,425.0		1,425.0	163.2	11.5%
五泉市		787.4	787.4	292.0	37.1%
菊池市		367.6	367.6	161.1	43.8%
八幡浜市		501.0	501.0	163.6	32.7%
輪島市	334.0		334.0	198.8	59.5%
鳩山町	193.9		193.9	41.0	21.1%

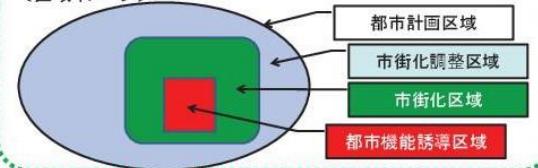
「コンパクト・プラス・ネットワーク」の取組における質の向上

国土交通省作成資料

- コンパクト・プラス・ネットワークの取組に係る平成29年春の財審建議の指摘^(注)を踏まえ、立地適正化計画のピアレビュー（計画相互の比較検証）を実施。具体的には、立地適正化計画を作成した112都市について、都市特性から4分類し、市街化の度合いも併せて類似都市を抽出、都市機能誘導区域の絞り込みの状況を比較。
- その結果、市街化区域等に対する都市機能誘導区域の割合（下図表の横軸）について、大都市、地方都市を問わず絞り込みのできている都市とできていない都市の差が判明。

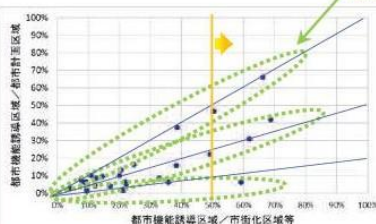
（注）「国土交通省において、ピアレビュー（計画相互の比較検証）等を行い、地方公共団体に対して不断に計画の質の向上を求めていくべき」

<区域イメージ>

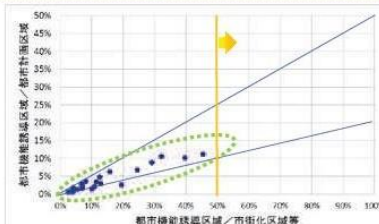


都市機能誘導区域の絞り込みの状況

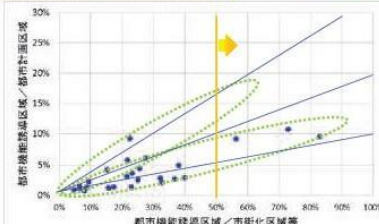
類似都市：市街化の度合い（市街化区域等/都市計画区域）が同程度のグループ



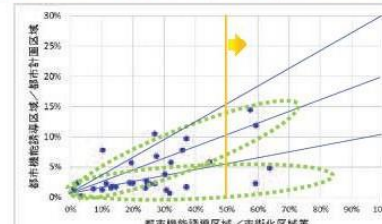
1 三大都市圏（29都市）
（既成市街地・近郊整備地帯等）



2 地方中枢都市（24都市）
（政令市/中核市/施行時特別市）



3 地方中心都市（26都市）
（人口約5万人以上・昼夜間比率1以上等）



4 地方中小都市（33都市）
（その他）

⇒ 都市再構築戦略事業（社会資本整備総合交付金）において、都市機能誘導区域の絞り込みを誘導する観点から、絞り込みが不十分な都市については、交付率を50%から45%へ引き下げる一方、十分に絞り込んでいる都市については、人口集中地区及び交通に関する要件を緩和し交付率50%で支援対象とする。

（注）上記の「絞り込みが不十分な都市」とは、都市機能誘導区域面積の市街化区域等面積に占める割合が50%以上の都市、「十分に絞り込んでいる都市」とは、同割合が10%未満の都市

都市再構築戦略事業

誘導施設の整備や当該施設と一体的に実施する道路、公園等の整備を支援

（交付率：50%）



カバー人口と特定のサービス業が生存できるかどうかの目安との比較

サービス施設	存続確率50%	存続確率80%
ショッピングセンター	87,500人	92,500人

自治体名	都市計画区域内人口	区域数	カバー人口	自治体名	都市計画区域内人口	区域数	カバー人口
大崎市	93,400	1	93,400	枚方市	406,200	13	31,246
北九州市	971,800	12	80,983	長岡市	241,700	10	24,170
守口市	144,800	2	72,400	成田市	131,600	6	21,933
守口市	144,800	2	72,400	藤沢市	420,600	20	21,030
尼崎市	446,200	7	63,743	たつの市	77,200	4	19,300
宇都宮市	527,600	10	52,760	菊池市	36,700	2	18,350
小松市	104,100	2	52,050	久留米市	272,500	16	17,031
海南市	51,400	1	51,400	佐久市	98,900	6	16,483
八尾市	269,100	6	44,850	佐久市	98,900	6	16,483
八尾市	269,100	6	44,850	朝来市	14,100	3	4,700
那須塩原市	118,100	3	39,367				

＜都市機能誘導区域の規模について＞

- ・ 施設ではなく交通拠点を中心に範囲を検討すること。その場合、駅関連施設であれば半径800m、バス停等バス関連施設であれば、半径300mを数値基準とし、これらを超えないものとする
- ・ 他計画による位置づけであっても、交通拠点およびネットワークを示し、計画区域全体を設定する必要があるか判断すること
- ・ 都市機能誘導区域の全体の割合は、現在の用途地域が設定されている面積に対する『商業地域・近隣商業地域・準住居地域』の割合以下の面積とすること
- ・ 中心拠点を設定する場合、現在の商業地域の割合を目安とすること、また、中心拠点以外の都市機能誘導区域については、『近隣商業地域・準住居地域』の割合を目安とすること

＜都市機能誘導区域の数、誘導施設の設定について＞

- ・ 誘導施設の存続確率も勘案し、区域のカバー人口を踏まえ設定すること
- ・ 1区域あたりのカバー人口が27,500人程度になるのを目安とすること

＜誘導施策について＞

- ・ 既策定自治体が実施しているとおり、公共事業に関する計画や民間機能を誘導するための緩和策などは積極的に設定するとともに、都市再生整備計画の都市再構築戦略事業や立地支援事業など、民間施設の整備に対し、インセンティブをあたえるような事業については積極的に取り入れること
- ・ 民間施設の整備を位置づけるのであれば、民間対話など、事前に民間事業者に意見をうかがう機会を設けること

学校統廃合計画の成功事例研究(富山県魚津市)

－中学校の成功体験を小学校統廃合に生かす－

2018年1月30日
根本ゼミ 清水雅大

演習課題

公共施設マネジメントを進めるには学校統廃合は不可欠。ゼミ生が特定地域を選び、どのような統廃合がありうるのか、根本教授のモデルを使って検証した。

根本教授のモデル

ケース	趣旨	前提条件
小規模(小学校単学級)校回避	現状の問題点を解決する	現状児童生徒数236人(注1)未満の学校を最寄り校に統合する、すべての学校が236人以上になった時点で終了 (注1)小1,2年 35人学級 36人いれば2学級可能、小4年以上 40人学級 41人いれば2学級可能⇒ $36人 \times 2学年 + 41人 \times 4学年 = 236$ 中学校は小学校と同数と仮定
適正規模実現	将来の望ましい姿を実現する	自治体の将来児童生徒数(現状より3割減)を適正規模児童生徒数(小学校690人、中学校720人)(注2)で割り適正規模校数Nを算出し、多い方から順にN番目までを残し、それ以外の学校を最寄り校に統合する (注2)小学校: $1,2年 35人 \times 2学年 \times 3学級 + 3年生以上 40人 \times 4学年 \times 3学級 = 690人$ 中学校: $40人 \times 18学級 = 720人$

●学級当たり児童生徒数

公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律(義務標準法)3条 40人(小学校1年にあっては35人)

●学校当たり学級数

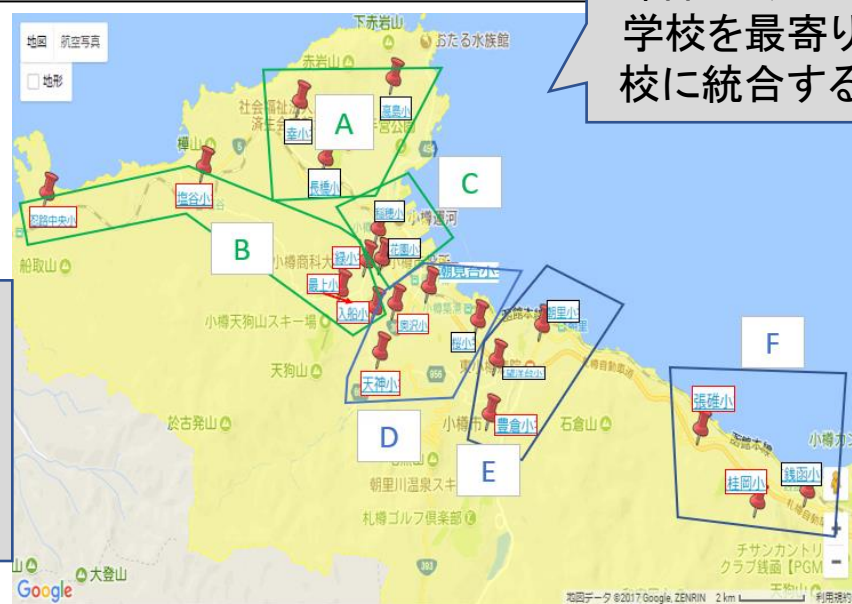
学校教育法施行規則41条(中学校79条) 12学級以上18学級以下

シミュレーション事例

適正規模校数
N番目より下の
学校を最寄り
校に統合する

D1		学校統廃合あり（児童生徒数3割減、最大10年稼（小学校689人・中学校720人）ルール）	小学校数	中学校数	将来児童生徒数増減！	0.7	38.3	40		
			4	2	児童生徒数	文科省基準による学校数・必要面積				
地区	施設名	敷地面積	延床面積(m ²)	平成26年児童生徒数実績	予測	小学校学校数(平均児童数(38.3で除し切り上げ))	中学校学校数(平均生徒数(40)で除し切り上げ)	必要延床面積(学校分)(m ²)	面積不足(m ²)	
A	稲島	30,792	6,126	260						
A	森	21,765	5,885	246						
A	高橋	16,636	5,814							
A	新設A小	30,792	6,126			15				
B	谷路中央小学校	23,321	2,720	23						
B	谷路	86,941	5,615	91						
B	砂	11,910	5,102	156						
B	藤上	17,094	5,177	213						
B	入船	25,664	4,276	161						
B	新設B小	86,941	5,615	644	451	12				
C	半宮中央	12,885	5,769	242						
C	稲葉	9,572	5,885	465						
C	花園	12,656	5,196	256						
C	新設C小	9,572	5,885	963	674	18				
D	無降	14,787	4,675	182						
D	天神	33,304	4,990	95						
D	桜	9,907	6,166	410						
D	湖見台	10,975	6,084	285						
D	新設D小	9,907	6,166	932	652	18		7,511	-1,345	
E	豊成	5,646	1,931	19						
E	望洋台	23,913	6,216	283						
E	朝里	12,685	7,676	521						
E	新設E小	12,685	7,676	823	576	16		7,074	602	
F	張塚	17,187	2,293	49						
F	柱岡	65,262	4,689	86						
F	銭函	20,675	4,707	277						
F	新設F小	20,675	4,707	412	288	8		4,760	-53	
A	谷路中学校	20,482	2,787	17						
A	高橋	32,503	6,780	350						
A	北陵	33,538	5,315							
A	宮前	28,314	5,245	224						
A	新設A中	32,503	6,780	591	414	11		5,620	1,160	
B	湖見台	19,905	4,819	147						
B	花園	10,621	6,837	350						
B	松ヶ枝	36,188	6,187	154						
B	肉岡	31,607	6,300	101						
B	新設B中	10,621	6,837	752	526	14		6,336	501	
C	桜町	18,648	4,984	248						
C	望洋台	28,523	4,936	165						
C	朝里	25,869	6,021	295						
C	銭函	22,626	5,357	251						
C	新設C中	25,869	6,021	959	671	18		7,511	-1,490	
合計					4,268			合計面積	52,219	-2,532
								削減率	69.64%	-1.47%

住所、児童生徒
数、土地面積、
建物延床面積等
のデータに基づ
き計算



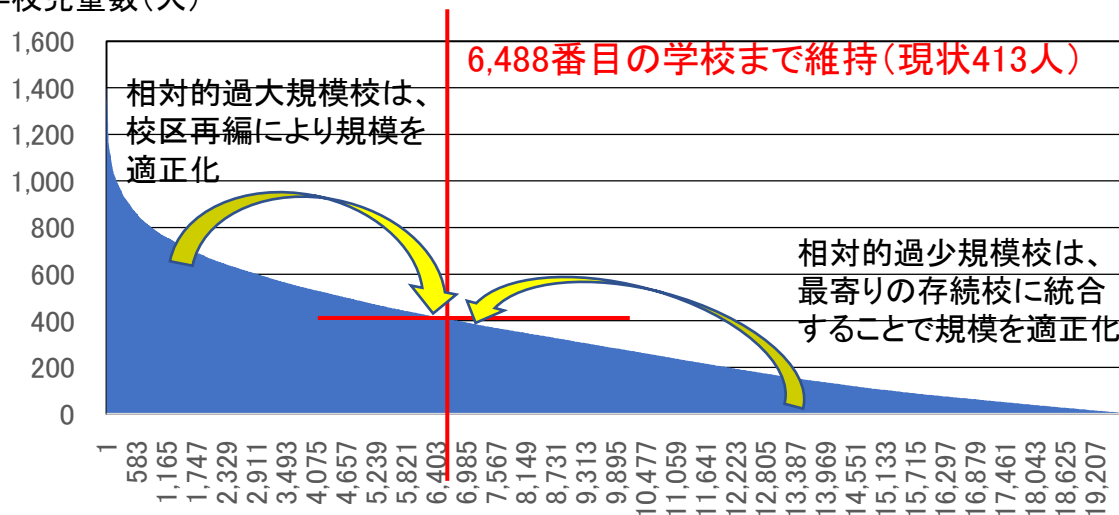
全国学校統廃合シミュレーション(2018.1.18発表)

根本教授が、「個別自治体ではなく、全国一元で適正規模校Nを算出し、上位からN番目までを存続校とするシミュレーション」を行った。存続校がゼロとなるゼロ自治体が多数生じる一方、すでに存続校数に一致している100%自治体もある。

小学校児童数約6,378
千人×児童減少係数
0.7÷小学校適正児童
数690人⇒6,488校

ゼロ自治体: 846
100%自治体: 30

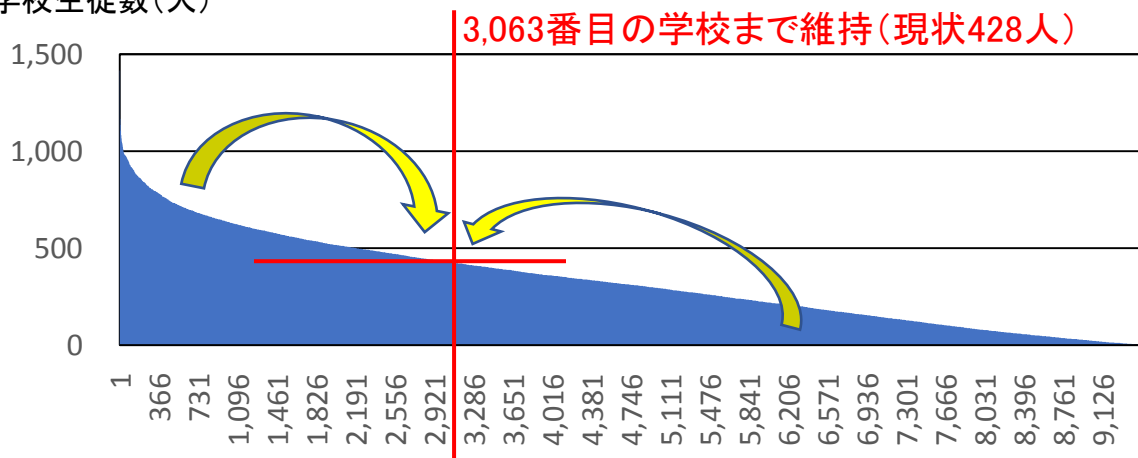
小学校児童数(人)



中学校生徒数約3,144
千人×生徒数減少係
数0.7÷中学校適正生
徒数720人⇒3,063校

ゼロ自治体: 986
100%自治体: 60

中学校生徒数(人)



同富山県内市部シミュレーション結果

魚津市に関しては、小学校数は現状10校に対して存続1校(達成率10%)、中学校は現状2校に対して存続2校(達成率100%)になった。これは、中学校の統廃合がすでになされている一方、小学校の統廃合はまだなされておらず今後必要があるということを意味している(ちなみに統合すれば2校維持可能と試算されている(注))。現在、魚津市では中学校の経験を生かして、小学校を当面4校、将来的には2校を視野に入れた統廃合を進めており、シミュレーション結果が求める方向に沿って進んでいる。

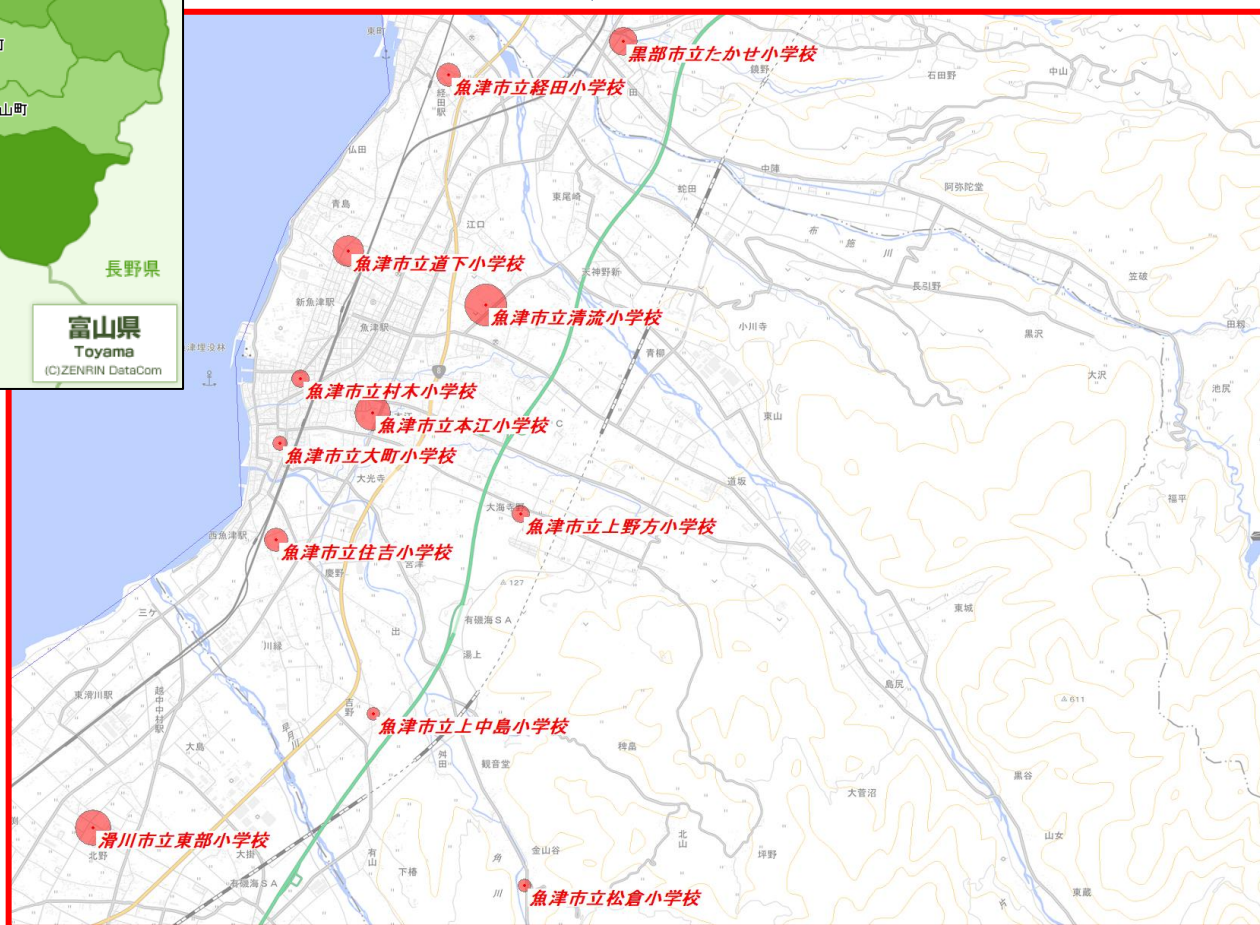
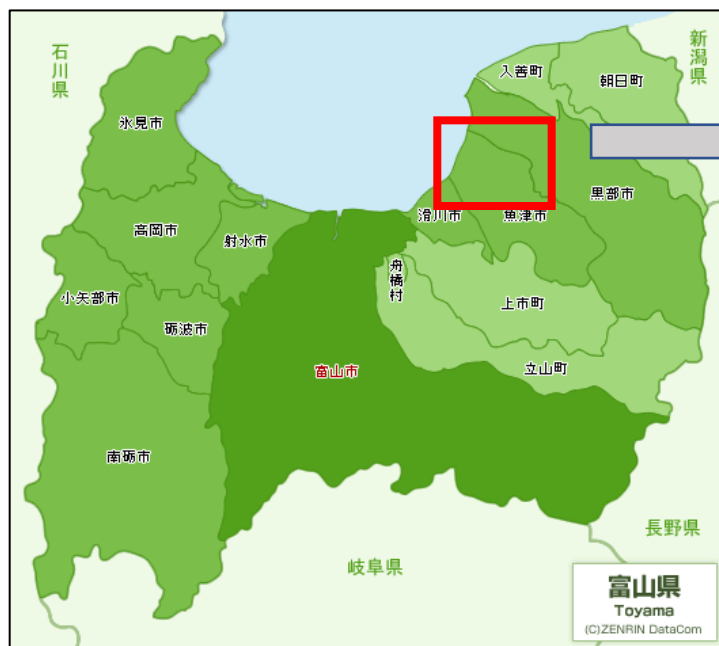
富山県人口4万人以上都市比較

市区町村名	小学校			中学校		
	現状校数	存続校数	達成率	現状校数	存続校数	達成率
A市	66	20	30.30%	27	9	33.30%
B市	26	6	23.10%	12	3	25.00%
C市(魚津市)	10	1	10.00%	2	2	100.00%
D市	12	2	16.70%	6	1	16.70%
E市	9	1	11.10%	4	1	25.00%
F市	8	3	37.50%	4	2	50.00%
G市	9	1	11.10%	8	0	0.00%
H市	15	5	33.30%	6	2	33.30%

(注)現状校数が多いとランキングの下位にランクされるため存続範囲に入らない。しかし、統廃合によって規模が大きくなるとランキングの順位が変わり、存続校が増える場合がある。

上記は2016年4月時点の(株)教育ソリューションズ調査データに基づき根本教授が仮計算したもの。現在、2017年4月データに基づき正式の計算を予定しており、最終結果は2018年3月末発行の東洋大学PPP研究センター紀要に論文として掲載予定である。

魚津市地図・小学校位置図



魚津市中学校設立の経緯

現在、魚津市には、「魚津市立西部中学校」と「魚津市立東部中学校」の2校が存在。その前身となったのは、魚津町ほか10か村組合立学校としての、魚津西部中学校と魚津東部中学校である（市制施行前、昭和23年10月に成立）。

●組合立学校を成立するべきとした富山県の方針

富山県においては、**学校規模の適正化**（教育指導の効果をあげるため）と、**財政負担軽減**の観点から、「組合立学校を成立するべき」として**1学年の学級数を3学級以上とし、9学級以上の中学校を設置する**方針をとったことが同県の特徴とみられている。昭和22年4月において、富山県は組合立中学校の割合が全国一であったとのこと。

●新制高等学校統合と財政危機を背景とした町村学校組合の合併

制度発足当時の新制中学校はほとんどが小学校施設の教室を借用する形をとり、疲弊した市町村財政においては、独立校舎建設を許す余裕がなかった。

そうした中、魚津地区においては、昭和23年9月の**新制高等学校の統合によって、校舎に余りができた**。そこで魚津地区中学校5校の組合町村は合併して魚津町ほか10か村組合をつくり、既存（余り）校舎1校に加えて新設1校を用意するといった中学校2校案を決定した。当時の町村財政担当者にとっては、**財政危機を克服するために2校案を決定した**ということである。

参考文献：富山県中学校教育50年（富山県教育記念館研究紀要）」、
「富山県教育史下巻」、「魚津市史下巻 現代のあゆみ」

魚津市小学校再編計画

<再編方針（共通）>

目標年度：平成 35 年度

- 教育環境の充実を図るため、長期的には小学校を 2 校とすることも視野に入れながら、平成 35 年度までに小学校を 4 校に統合する。
- 閉校予定の小学校であっても、現在通学している児童の安全面を考慮し、耐震化が必要な校舎等は耐震化を行う。
- 閉校となる小学校の跡地へ地域の主要施設を中心に機能集約を行い、地域の活性化を図る。
- 新設校に集約できる機能は集約していく。

※計画通り進行中

	現 状	シミュレ ーション結果	市の再編計画
小学校	10	1⇒統合後 2	元々12⇒当面4 ⇒長期2
中学校	2	2	2

平成 2 5 年度

片貝小学校
57名
(6学級)

平成 2 8 年度

片貝小学校
41名
(4学級)

吉島小学校
481名
(15学級)

吉島小学校
465名
(16学級)

西布施小学校
48名
(5学級)

西布施小学校
42名
(4学級)

平成 2 5 年度

住吉小学校
157名
(6学級)

平成 3 1 年度

住吉小学校
168名
(6学級)

上中島小学校
66名
(6学級)

上中島小学校
60名
(5学級)

松倉小学校
66名
(6学級)

松倉小学校
41名
(4学級)

規模適正化計画

平成 2 8 年度
統合小学校（吉島小利用）
約 5 5 0 名
(18学級)

規模適正化計画

平成 3 1 年度
統合小学校（住吉小新築）
約 2 7 0 名
(12学級)

平成 2 5 年度

大町小学校
102名
(6学級)

村木小学校
98名
(6学級)

上野方小学校
129名
(6学級)

本江小学校
438名
(14学級)

平成 2 5 年度

道下小学校
343名
(12学級)

経田小学校
227名
(9学級)

平成 3 0 年度

大町小学校
49名
(5学級)

村木小学校
100名
(6学級)

上野方小学校
91名
(6学級)

本江小学校
392名
(14学級)

平成 3 5 年度

道下小学校
290名
(12学級)

経田小学校
160名
(6学級)

規模適正化計画

平成 3 0 年度
統合小学校（本江小新築）
約 6 3 0 名
(18学級)

規模適正化計画

平成 3 5 年度
統合小学校（道下小利用）
約 4 5 0 名
(14学級)

小学校統廃合計画策定の背景

事務局では適正規模に対する考え方が十分整理できていたため、教育環境確保の観点から保護者側に理解を求めることができた。各地区には粘り強く説明を重ね、最終的には理解を得ることができた。

●適正規模に関する基本的な考え方の確立

社会性や集団性、多様性を培い、多様な考え方の中で切磋琢磨できる環境を整えるためには、適正な児童・生徒数や学級数を確保することが必要であることから、**小学校・中学校ともに12から18学級を適正規模とした**。これは学校教育法施行規則の定めとも整合的である。なお、小学校の規模適正化にあたっては、**統廃合の繰り返しを避け、長期的に適正な学校規模を確保**することとした。

（全小学校を統廃合の対象とし、統廃合後の校数を少なくすることで、統合小学校1校あたりの当事者が多くなり、個別地区の了承も得やすくなる。）

●適正規模である中学校との対比

上記の適正規模をふまえると、中学校については、東西両中学校とも適正規模の範囲内であり適正化の検討は必要ないとした一方、**小学校はほとんどが小規模校となることから、規模適正化の必要ありとの整理**ができた。

計画における規模適正化後の校数については、2校とすることに加え小中一貫化も含めた議論がなされたことも、最終的に東西両校区それぞれ2校（計4校）との決着に寄与したものと思われる。

全国の学校統廃合への示唆

1 子ども優先の視点

子どもたちのために適正規模での教育環境を確保してあげることは大人の義務。

2 長期的な視点

長期計画に基づいているため、統廃合を繰り返す必要がなく安定する。

3 全域的な視点

全域を対象にすることで、住民全員が地域の将来を考えることになる。

魚津市は決して特別な町ではありません。全国どこでも可能だと思います。

非専門家による公共施設 の日常点検手法の開発 —新宿区公共施設等総合管 理計画の実施に向けて—



PPP研究センター 天神 良久

2018年1月

目的、実施施設、参加者

◆目的:新宿区公共施設等総合管理計画の実施(長寿命化への推進)に向けて、予防保全(日常点検)の重要性が指摘されている。当研究は、東洋大学による新宿区への公共施設等総合管理計画策定支援委託研究に続き、新宿区総務部施設課・東洋大学協同で作成している「建物／設備チェックリスト」を利用して、非専門家(建物所管課・指定管理者)自らが日常点検を試行し、全員によりワークショップを開催し、今後進める予防保全実施に向けて、非専門家からの要望・点検難易度等の調査・分析、および、「建物／設備チェックリスト」をより使いやすくするため改善項目等の確認を行い、日常点検手法の開発を行うことを目的としている。

◆実施施設:赤城生涯学習館、戸山第二保育園、下落合地域交流館

◆参加者:(開催日:2017年12月27日(水))

新宿区:総務部施設課、所管課、各施設の指定管理者

東洋大学:根本祐二教授、難波悠准教授、

PPP研究センター:吉田英二、大島哲也、岡田直晃、天神良久

タイムスケジュール、建物

9:30～12:00 : 各施設で施設点検の実施

- ①施設課より「消防設備点検(自動火災報知設備)、建築物12条定期点検、電気工作物の年次点検」の報告書内容の説明
- ②施設課よりチェックリスト記入方法の説明
- ③所管課・指定管理者・東洋大学(各施設2名)のJVチームによる施設点検の実施
- ④JVチームによるチェックリスト記入

14:00～16:00 : 新宿区役所本庁舎3階302
会議室にてワークショップ開催

司会進行: 総務部施設課 施設保全係

- ①施設課課長により、目的の説明・挨拶
- ②各班(各施設)毎の点検結果の報告
- ③「建築／設備チェックリスト」に対する意見交換
- ④東洋大学から講評



←赤城生涯学習館



戸山第二保育園→



←下落合地域交流館



非専門家による公共施設の日常点検手法の開発

－新宿区公共施設等総合管理計画の実施に向けて－

建築チェックリスト

◆東洋大初回

建築チェックリスト				：指摘なし 調査日： 年 月 日 ：指摘あり 記入者：									
施設名：戸山第二保育園				手 引 き	維 理 の 管	該 当	劣 化	損 傷	膨 れ	植 生	詰 まり	備 考	
部位 不具合													
A	屋上	a 防水	建-01～03	有									
		b パラペット	建-04	有									
		c 笠木		有									
		d ドレーン	建-05	有									
部位 不具合							亀 裂	爆 裂	剥 離	錆 ・ 腐 食	劣 化	避 難 障 害	備 考
B	外部	a 外壁	建-06	有									
		b シーリング材	建-07	有									
		c 手すり	建-08	有									
		d 外部金属類	建-09	有									
		e 外部階段											

非専門家による公共施設の日常点検手法の開発

－新宿区公共施設等総合管理計画の実施に向けて－

設備チェックリスト

設備チェックリスト						：指摘なし		調査日： 年 月 日		
施設名：戸山第二保育園						：指摘あり		記入者：		
部位		不具合	手 引 き 維 持 管	該 当	錆 ・ 腐 食	異 音	汚 れ	点 検 指 摘	備 考	
E	給排水設備	a 受水槽	給-01							
		高置水槽								
		b 揚水ポンプ	給-02							
部位		1 ページ			錆 ・ 腐 食	異 音	汚 れ	劣 化 破 損	点 検 指 摘	3 ページ
F	空気調和 設備	b ヒートポンプ エアコン	空-02	有						
		c 空気調和機	空-03							
		d ファンコイル ユニット	空-04	有						
		e 換気設備	空-05	有						
		h 厨房排気フード グリスフィルター	空-08							
		i 監視制御設備	空-09	無				—	—	

非専門家による公共施設の日常点検手法の開発

—新宿区公共施設等総合管理計画の実施に向けて—

日常点検の点検状況

赤城生涯学習班→



戸山第二保育園→



下落合地域交流館→



非専門家による公共施設の日常点検手法の開発

－新宿区公共施設等総合管理計画の実施に向けて－

ワークショップの状況

概要説明



各班 点検結果まとめ



各班 点検結果まとめ



各班による発表



東洋大学からの講評

(1) 修繕・保全等一般に関して

- ・公共施設の予防保全は、放置しておくとは後々に多大な修繕費がかかるものに絞るべき。
- ・改修・修繕履歴等のリストが今後整備されて行く必要がある。
- ・法定12条点検を実施しているので、同様な検査の必要は無く、むしろ非専門家目線で行う不具合発見に活用する。
- ・他の自治体の施設と比較して、新宿区の施設は保全状態が良い。
- ・事後保全から予防保全への移行も可能であると思える。

(2) 「チェックリスト」に関して

- ・チェックリストの目的の明確化
 - ①点検なのか、評価なのか、対策案なのか、管理者への推奨にとどまるのか？
 - ②予防保全を行い「建物長寿命化、日常災害の早期防止」が目的ならその点を明確に点検者に説明しておく。
- ・設備に関しては、何処に何があるのかが分からないとチェックすること自体が難しい。
- ・チェックリストを単年度の結果資料に終わること無く、今後何年も見れる工夫が必要。

日常点検手法の開発の成果

(1) LCM(ライフ・サイクル・マネジメント)の視点

LCMは、施設の設計・建設・運営そして解体までの施設の生涯に着目して計画・管理を行う考え方。施設に依存する効用の最大化。LCM(ライフ・サイクル・コスト)の最適化・最小化、資源やエネルギー消費・環境負荷の最小化、障害や災害のリスクの最小化を目標とする。そのためには事後保全から予防保全(日常点検)に変更し、VFM(Value For Money)向上を実現する。

(2) 非専門家による日常点検の試行・ワークショップを通じての研究成果

日常点検の点検難易度の調査・分析、および「チェックリスト」の改善点等の調査により、日常点検手法の開発の研究を推進することが出来た。今後は「チェックリスト」をより使いやすくする改定・記述ツールの開発、また、実施時の「日常点検の目的、点検方法等の配布資料」に関する研究を行う。既に実施している不具合箇所と修繕履歴のDB化をより改善し、非管理者との情報共有を可能にし、維持保全系の長期修繕計画と連携し、長寿命化の実施を推進できるよう、システム化された「日常点検手法の開発」を行っていく。

東洋大学からの「提案」

建物維持保全(事後保全から予防保全へ)10箇条

—建物長寿命化に向けた、非専門家による日常点検の施策—

1. 建物維持保全、日常点検の出発点は、日々の清掃・清潔にあり。
2. 日常点検は、資産の耐用年数を伸ばしコスト削減に効果あり。
3. 日常点検は、突発的な水漏れ等の大規模修繕を防止する。
4. 日常点検は、日常災害の予防に効果あり。
5. 日常点検により、故障対応より故障させない対応へ。
6. ベストタイミングでの予防保全を実施する。
7. ノウハウを体系化して、日常点検作業マニュアルを整備する。
8. 包括民間委託による専門家点検との組み合わせでさらに効果を高める。
9. 予防保全実現のためのDB整備と長期修繕計画を実現する。
10. 土木インフラの日常点検にも拡大する。

「案件を実際に動かすための プレミアムPPPプラットフォームの提案」

－ 魅力的な地域発PPP事業形成に向けて－

2018年1月30日

東洋大学大学院公民連携専攻 金谷ゼミ一同

問題意識

- ・ P P P / P F I の地域普及については、国の骨太方針や P P P / P F I 抜本改革アクションプランに位置付けられ、いくつかの施策も展開されているにもかかわらず、何故イマイチ普及しないのか？
- ・ オガール紫波のような P P P / P F I を活用した地域活性化成功事例があまり創出されないのはなぜか？

研究課題の設定

地域創生、地域活性化に寄与する地域発 P P P / P F I 事業の普及のためには、従来の施策（優先的検討規程等）に加え、より効果的な方策を企画立案する必要があるのではないか？

当ゼミの研究方法の特性

原則、ゼミ時間内の議論+入手可能な範囲での文献調査に限定した研究

研究アプローチのフロー

I P P P / P F I 成功事例分析



II 望ましい P P P / P F I 事業形成のツボの検討(仮説の構築)



III 上記 II を実現・推進するためのアイデア・仕組みの検討



IV 具体的な仕組み・施策の提案

研究内容Ⅰ PPP/PFI成功事例の特性分析と仮説設定

《オガール紫波の成功要因とそのうち横展開可能な要素は何か？》

①町の「PPPによる事業推進」というぶれない方針(公民連携基本計画)

②町と民間の適切な役割分担

→成功要因：町が「PPPによる街づくり」という基本方針を明確に提示したうえで、具体的な事業の企画・実施は**民主導による公民協働**で行ったことか

《横浜市「サウンディング調査」は意志疎通手段としてなぜ有効？》

民は①当該事業の事業性②当該自治体の事業実施力③提案の有効活用可能性で判断

→横浜市のように民間提案導入とそれに伴う**事業実績が豊富**で、**民間との間に信頼関係を有する**自治体では、サウンディング調査は有効ではないか

【オガール、横浜市サウンディング調査に関する分析から仮説設定】

望ましいPPP事業実現のポイントは、「事業形成段階における**①官からの問題意識、情報等の的確な提供・発信****②民主導による官民(金)協働での具体的事業企画**」ではないか

方策1 事業企画段階での民間事業パートナーの選定

民間パートナーが決まっていれば・・

「官」は情報提供しやすい

「民」も積極的にアイデア提供、提案等がしやすい

しかしながら現状は、事業の内容が固まっていない段階で、官が長期的な民間パートナーを選定することは容易ではない



方策1が困難ならより現実的アイデアを検討、現状改良型の方策を。

方策2 プレミアムPPPプラットフォーム（PPF）の構築(提案)

現在各地で構築・活動中の地域PPPプラットフォームを改良、

上記仮説実現の機会・場にできないか・・・

現状の地域P P Pプラットフォームの概要

官・民・金・(学)等の関係主体が連携、①地域ネットワークを構築、②P P P/P F Iに関する情報・ノウハウを習得、③具体的P P P事業を創出・形成する場・機会

現状の地域P P Pプラットフォームの課題

上記①、②は概ね順調に推移するも、その先の③の具体的事業形成に向けては、**膠着・フリーズ**するケースが多い

フリーズの具体的状況

「官」：プラットフォームへの情報リリースに対する逡巡及び適切な情報提示に関する認識不足

「民」：具体的事業提案実施に消極的。背景は、民自体の提案力不足、官からの情報開示不足、官の提案内容保護意識の不足、インセンティブの不足

「金」：具体的事業形成への積極的関与の回避。背景は、リスク回避体質、今後の事業関与に向け多様な可能性を温存

結論 プレミアムPPPプラットフォーム（PPF）の提案

結論導出に向けた問題提起

現状のプラットフォームを改良、フリーズ状態を融解し、官民金にとって、望ましい地域発PPP事業を創出 → **【プレミアムPPPプラットフォーム】**を提案

プレミアムPPPプラットフォームのポイント

「地域で持続的に案件を創出、練磨、躍動させるプラットフォーム」

【ポイントⅠ】：地域社会におけるソフトインフラとして認識・オーソライズ

福岡市PFや横浜市サウンディング調査のように実績を積み上げれば、地域でも認知され、官の情報リリース、民の提案も推進される

【ポイントⅡ】：県域等、一定規模の広域を対象とした活動

重要なソフトインフラとして、広範なエリアで共有し、知恵や活力を投入することが望ましい。都道府県、地域金融機関の役割も重要

【ポイントⅢ】：コーディネーターの存在

効果的かつ持続的にPPFが活動するためには、官民金の活動をリードコーディネートする存在が必要

プレミアムPPPプラットフォーム（PPF）実践・普及への課題

《課題1》活動の持続性の確保

- ・活動資金の確保（会費制？）
- ・人材の確保（地域発のリード＆コーディネート役の確保）
- ・企画力の確保（関係主体が積極的に関与できる運営、企画）

《課題2》普及・啓発

- ・既存プラットフォームの改良、新規プラットフォームの育成等、全国にいくつかのPPFモデル事例を設定、国等が支援

その活動実績を持って全国への普及・啓発を図る

NEXT STAGE ⇒ モデルPPFにおける実証の取組み

介護保険の財政健全化に関する提言

「介護ボランティア＋バウチャー制度」

東洋大学 PPPスクール

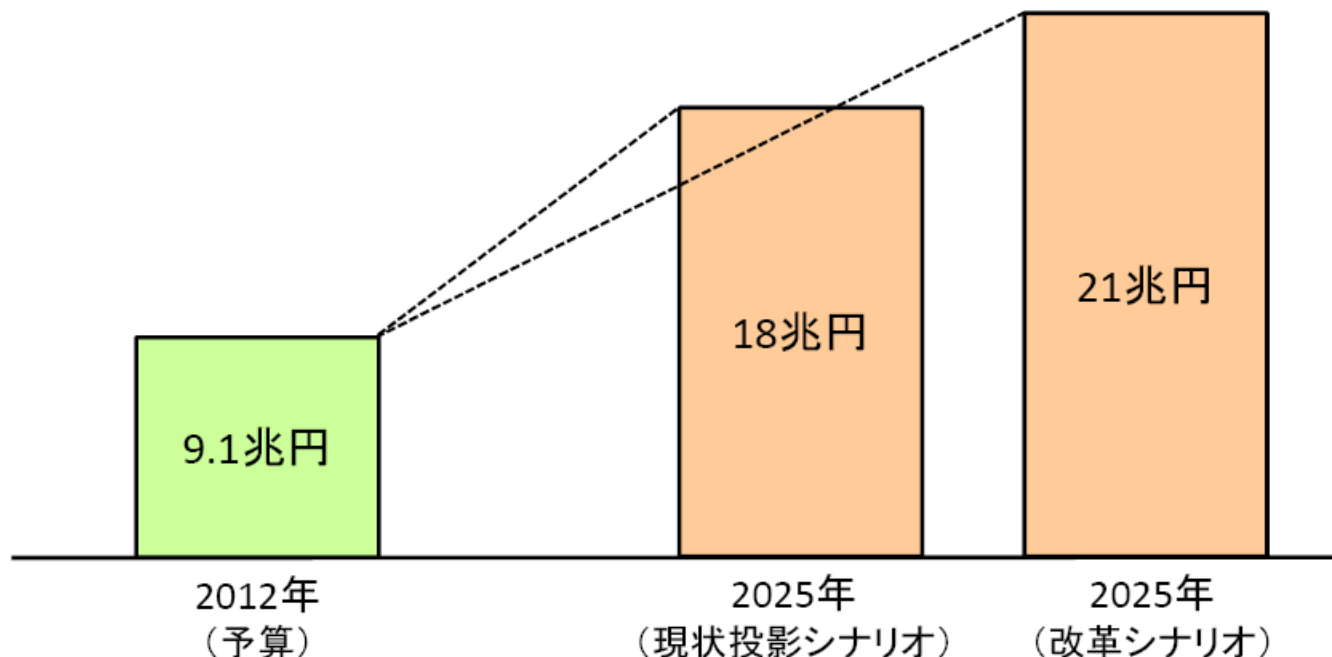
2017年度 田淵ゼミ「介護バウチャー制度検討チーム」

高橋 陽一 | 顧 潔 | Nirajan Thapaliya | 高井 史代 | 美濃部 順一郎

参考:国内インフラ更新費用 将来推計値 9.17兆円/年

出典:根本 祐二「インフラ老朽化に伴う更新投資の規模試算(2016年度版)」2017年

現在約9兆円の費用が2025年には約20兆円に



※ 医療の費用は41兆円(2012年)から61~62兆円程度(2025年)になる。

(資料)社会保障に係る費用の将来推計の改定について(平成24年3月)をもとに作成

(注)介護費用には、地域支援事業に係る費用を含む。

利用者約12万人分の基盤整備に伴い約5万人の介護人材が必要

※ 介護サービス約12万人増 × 利用者1人あたり必要な介護人材数(平均)0.4人 … 約5万人



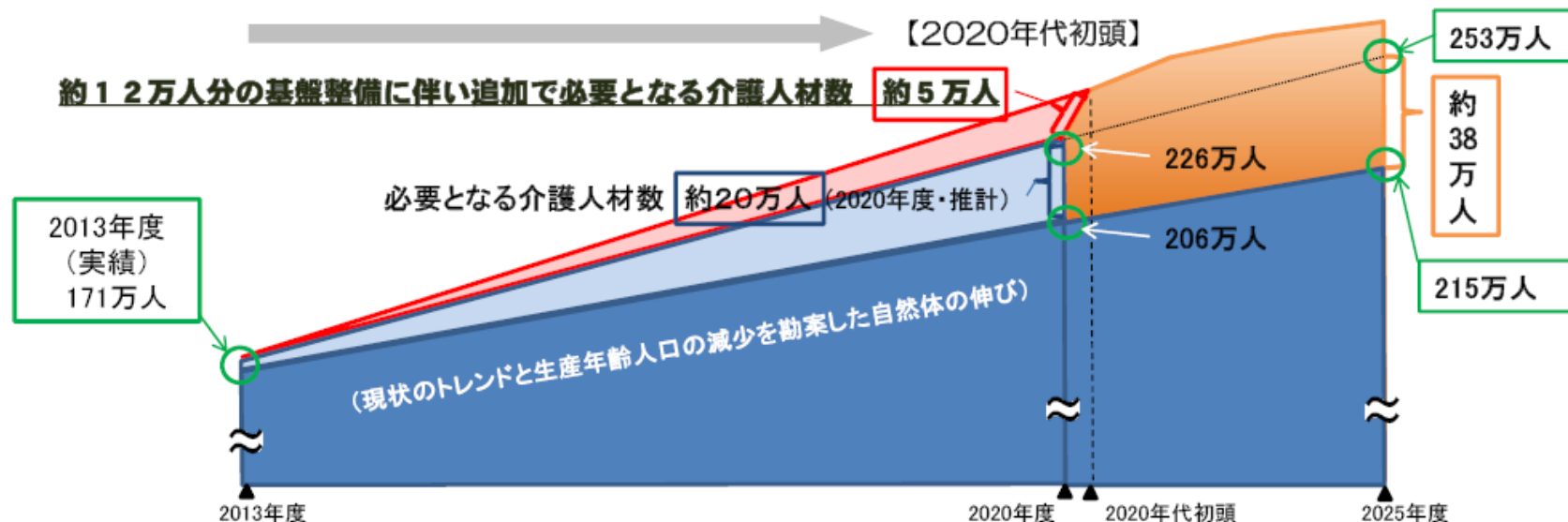
2020年度に必要となる介護人材 約20万人 (需要見込みと供給見込みの差)

※ 需要見込み: 市町村による第6期介護保険事業計画に位置付けられたサービス見込み量等に基づく推計

※ 供給見込み: 入職・離職等の動向に将来の生産年齢人口の減少等の人口動態を踏まえた推計*
(平成27年度以降に追加的に取り組む施策の効果は含んでいない)

* 入職・離職等の見込みは、現状維持を前提とし、さらに生産年齢人口の減少を折り込んだ堅めの推計となっている

介護人材 約25万人 確保のため対策を総合的・計画的に推進



需要増大×財源不足×人材不足 の解法

2025年問題への提言

介護ボランティア＋バウチャー制度

【本提案の狙い】

2025年に見込まれる公費繰入「増加分」について
当該制度による「軽減可能性」を試算/検証する

将来：介護人材の不足
(2025年38万人以上不足)



現状：介護専門職の疲弊と離職
(専門性が不要な作業が多い)



提案：介護ボランティア
が補助的作業を実施

しかし...

介護ボランティアは
既に制度化されている

有償故に予算措置が必要

横浜市の例：一人/年間8,000ポイントまで(1ポイント=1円)

	予算	前年度比	決算	前年度比
平成 21 年度	23,882	-	14,682	-
平成 22 年度	48,786	204.3%	36,089	245.8%
平成 23 年度	48,933	100.3%	45,040	124.8%
平成 24 年度	65,031	132.9%	51,643	114.7%
平成 25 年度	84,273	129.6%	61,151	118.4%
平成 26 年度	70,625	83.8%	56,648	92.6%
平成 27 年度	61,929	87.7%		

(単位は千円)

出典：横浜市 平成26年度「よこはまシニアボランティアポイント」実施報告書 PP.8



公費支出なしで介護ボランティアを
動員可能な Creative な手法が必要

介護ボランティア＋バウチャー制度

1. ポイントは 換金しない
2. ポイントはバウチャーとして、将来享受する介護サービスの自己負担分に充当※1
3. ポイントは マイナンバー の「自治体ポイント管理クラウド」に蓄積※2

※1:介護ボランティアとして提供した労働種別/時間に応じてポイントを換算するメニュー設計を想定。貯めたポイントを将来の自己負担分として充当する場合も、利用サービスに応じた必要ポイントを換算するメニュー設計も想定

※2:ボランティアポイントのマイナンバーへの蓄積に関しては、2017年発表の総務省「マイナンバーカードを活用した地域経済好循環システムの構築(未定稿)」に構想が提示されている

主たるターゲットを 65～74歳 に設定

身近な将来への保険 + 孤立防止 + 予防措置

- 訴求力の高さ

差し迫った将来リスクとしての危機感

- 孤立防止 + 予防措置

当該世代の地域活動参加が要介護リスクを低減

要検討：65～74歳の介護ボランティア動員の制度化

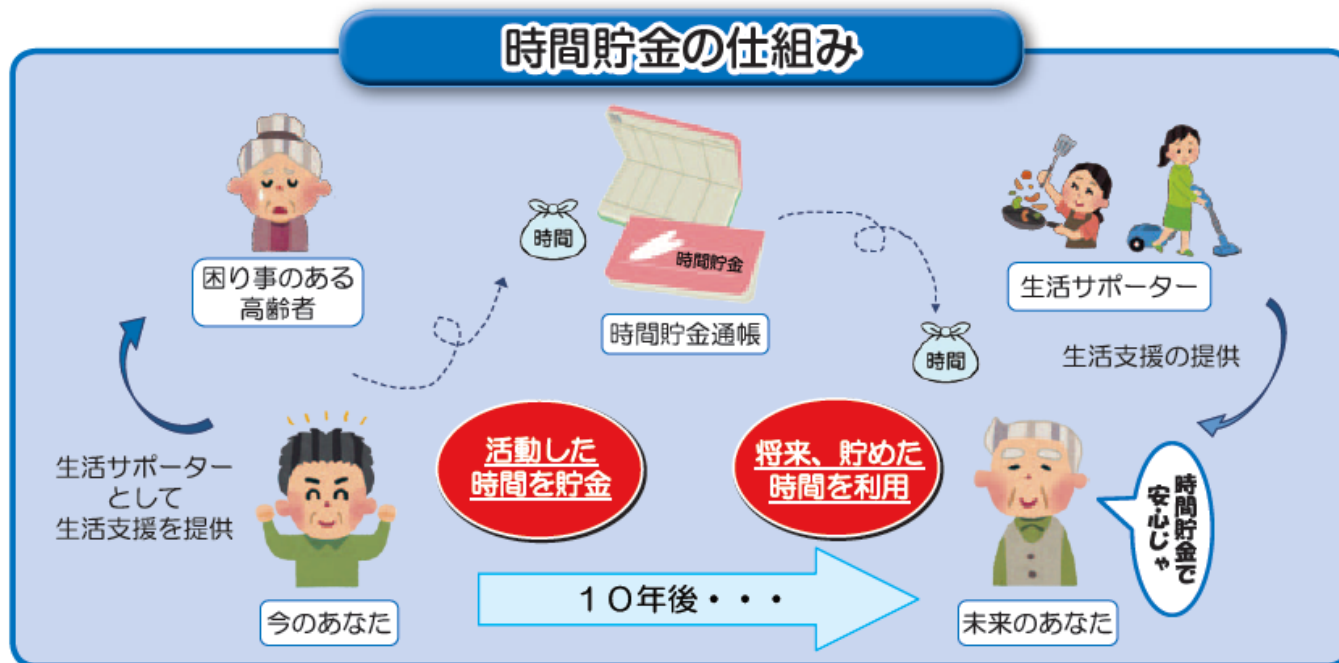
※ 定年/リタイアにより時間がある + 働く場の不足 + 地域コミュニティへの参画契機として

活動時間に応じて、謝礼金もしくは時間貯金を選べます

●謝礼金 … 30分以内ごとに250円

●時間貯金 … 将来の自分のために、活動した時間を貯金できます

時間貯金の仕組み



困り事を抱える大切な人に時間を譲渡することもできるよ!!

若葉台団地(横浜市)

元気高齢者 地域活動先行研究

PP.84「表7-2-1 要介護リスク」

(割合が低い方が良い項目)

地域診断項目	若葉台 (n=120)	横浜市 (n=14,573)	横浜市内 若葉台順位	旭区 (n=1,258)	旭区内 若葉台順位
	(%)	(%)	(138地域中)	(%)	(12地域中)
虚弱者割合	1.7	3.2	21	3.1	1
運動機能低下者割合	4.2	8.0	10	7.6	1
1年間の転倒あり割合	23.3	24.8	50	26.6	4
物忘れが多い者の割合	30.0	38.4	4	37.8	1
閉じこもり者割合	1.7	4.2	10	4.5	2
うつ割合	15.0	24.3	4	26.2	1
口腔機能低下者割合	17.5	17.3	73	18.1	6
BMI18.5未満の者の割合	8.3	8.5	72	8.7	6
要介護リスク者割合	21.7	29.7	9	31.1	1
認知症リスク者割合	6.7	12.4	9	14.0	1

(若葉台が横浜市内で10位以内の項目と、旭区内で2位以内の項目にはそれぞれ網掛けで表記をしている)

PP.85「表7-2-3 社会参加」

(割合が高い方が良い項目)

地域診断項目	若葉台 (n=120)	横浜市 (n=14,573)	横浜市内 若葉台順位	旭区 (n=1,258)	旭区内 若葉台順位
	(%)	(%)	(138地域中)	(%)	(12地域中)
スポーツの会参加者割合	46.7	30.1	1	28.9	1
趣味の会参加者割合	56.7	39.3	2	41.1	1
ボランティア参加者割合	21.7	15.5	15	15.2	2
学習・教養サークル参加者割合	15.8	10.6	12	11.0	2
特技や経験を他者に伝える活動参加者割合	15.0	8.4	3	9.1	1

(若葉台が横浜市内で10位以内の項目と、旭区内で2位以内の項目にはそれぞれ網掛けで表記をしている)

削減目標額	5.7兆円	【前提】 介護保険総費用における公費負担の増加分 2025年予測公費負担 10.5兆円－2016年実績 4.8兆円
介護ボランティア 必要参画率※1	65～74歳人口 75% 生産年齢人口 30%	【前提】 2025年 65～74歳人口 11,289,632人 × 0.75 2025年 生産年齢人口 21,530,264人 × 0.3※2
必要参画率実現時の 人件費抑制 推計額※3※4	5.7兆円 (57,192億円) 内訳 65～74歳 37,911億円 生産年齢 19,280億円	【前提】 65～74歳: 年間参画 360時間 × 932.8円/時間 生産年齢: 年間参画 96時間 × 932.8円/時間

※1: 国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口(平成29年推計)詳細結果表 における「死亡低位/出生低位」仮定値 を使用

※2: 生産年齢人口の30%の内訳は主に2025年 50～64歳人口の75%の参画を想定(残分は2025年 15～49歳の5%以下の参画で充当可能)

※3: 時間単価は [厚生労働省 地域別最低賃金の全国一覧(平成29年)全国加重平均額] × [過去10年間の給与上昇率(1.1倍)] により算出

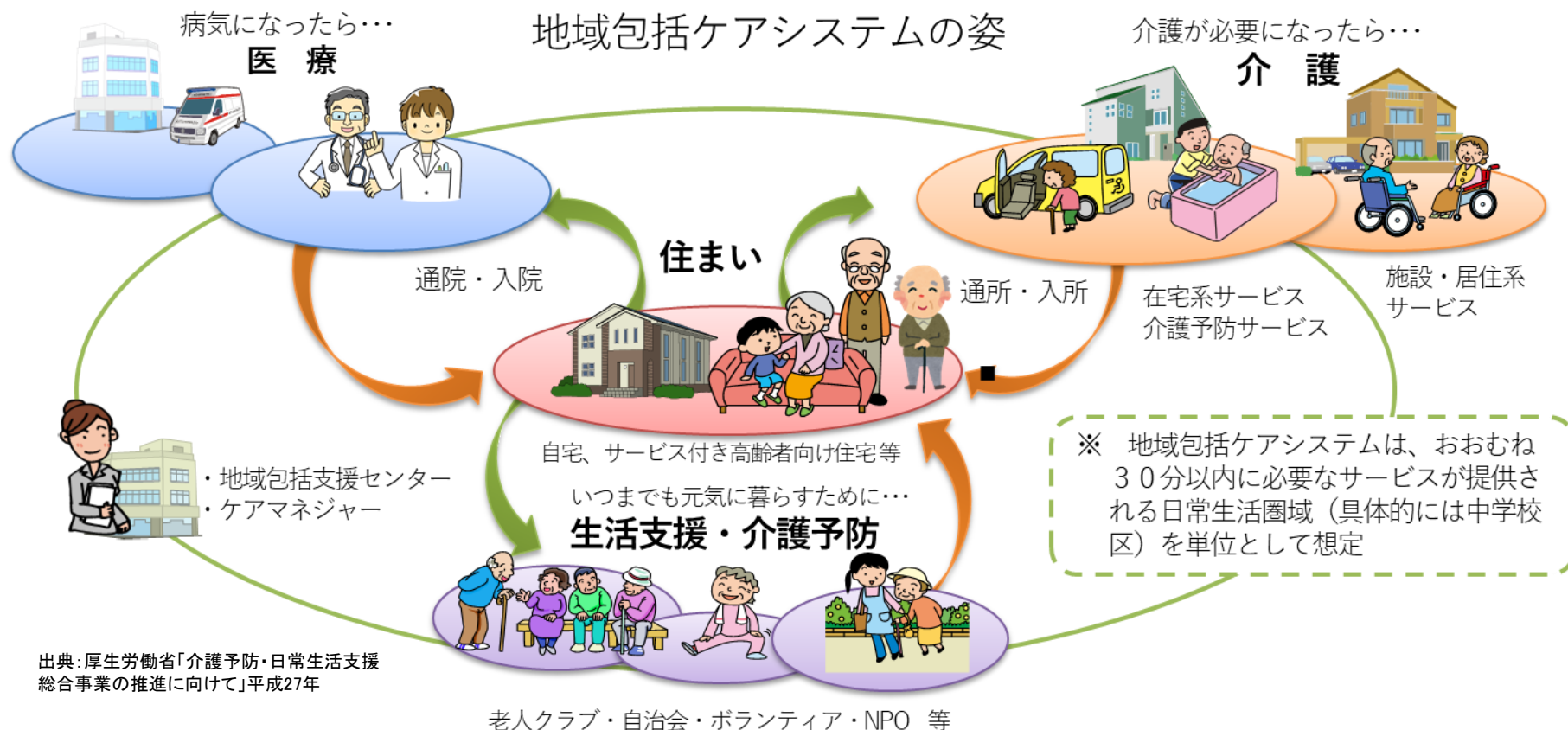
※4: 65～74歳の年間参画前提時間 360時間は月換算で30時間、同じく生産年齢については96時間/年間は月換算で8時間

介護ボランティアの参画向上には
需給の地理的近傍性が不可欠

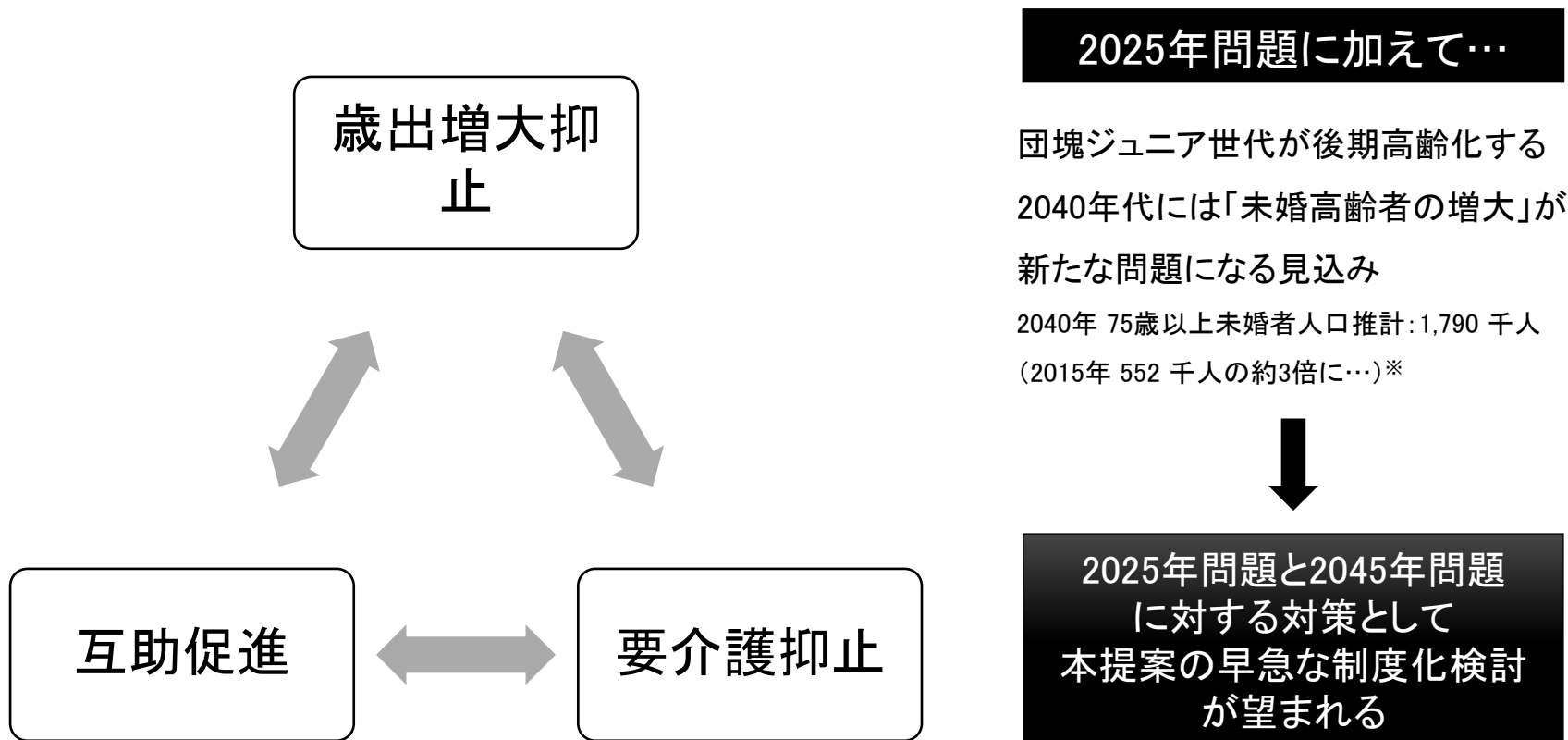
厚生労働省では、2025年を目標に
在宅介護を軸とした地域基盤の整備を進めている

地域包括ケアシステム
+ **介護予防・日常生活支援総合事業**

参考：介護保険 支出内訳（出典：平成28年度介護給付費等実態調査報告）
居宅介護：46%、施設介護：33%、地域密着介護：16%、予防：5%



介護ボランティア＋バウチャー制度の効能



成果発表会 (特定課題研究論文)

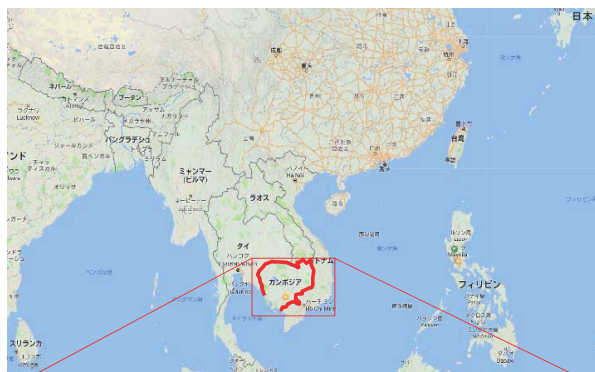
＜論文標題＞世界遺産における新たな公共交通導入に関する研究
— アンコール遺跡に着目して —

「アンコールワットへのロープウェイ導入可能性調査」 PPPにより歴史資産を維持するという新たな視点

2018年1月30日

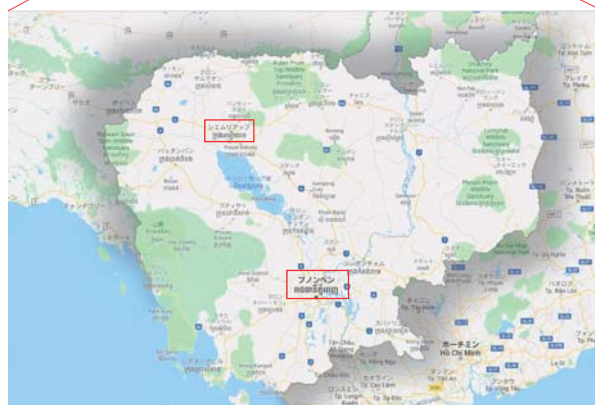
経済学研究科 公民連携専攻
グローバルPPPコース 修士2年
美濃部順一郎

カンボジア概要



■カンボジア王国

人口：1,500万人強
面積：約18万平方キロメートル
日本の約半分
気候：熱帯モンスーン気候
5月～11月の雨季と
それ以外の乾季
気温：平均33度を越える
首都：プノンペン



■アンコール遺跡

都市：シェムリアップ
プノンペンの北西約500km
広さ：4万ヘクタール
東京の環状8号線内に
大小合わせると700以上
観光客数：およそ400万人/年
外国人：国民＝50:50



アンコール・トム（北側ゲート）



タ・プローム



アンコール・ワット全景



TOYO UNIVERSITY

2

問題意識と仮設

問題意識

- ◆ 遺跡修復のための財源の不足
- ◆ 大量輸送できる移動手段の不足
- ◆ 高温多湿の中の観光による体力の消耗

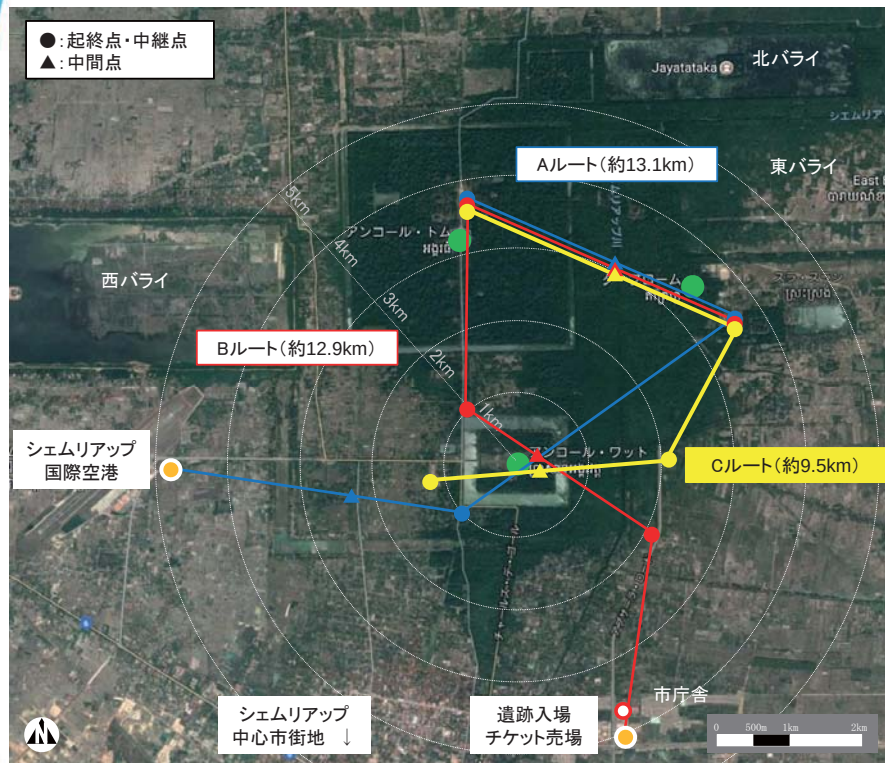
仮 設

ロープウェイの導入により、
これらが解決されるのではないかと

3



TOYO UNIVERSITY



◆◆ Cルート ◆◆

前提条件

■事業形態: BOT事業
(20年後無償譲渡)

■工事費: 計約140億円

<内訳>

停留場(8駅): 28.5億円

支柱(40m): 85.6億円

動力: 10.5億円

ゴンドラ: 10.1億円

ロープ: 2.4億円

その他: 3.0億円

■維持監理費(20年間)
約5億円

■利用者数(人):

悲観: 外=50万, 国=50万

中間: 外=75万, 国=75万

楽観: 外=100万, 国=100万

■単価: 外 42USD

内 21USD

※遺跡入場平均単価と同等

■基金: 売上の22%

割引率3.5%とした場合の
内部収益率(IRR)

悲観 / 7.2%

中間 / 13.3%

楽観 / 18.7%



TOYO UNIVERSITY

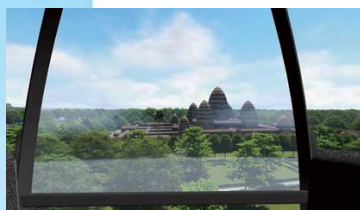
ロープウェイ事業のメリットと完成予想イメージ

■ロープウェイ事業計画の施工性メリット

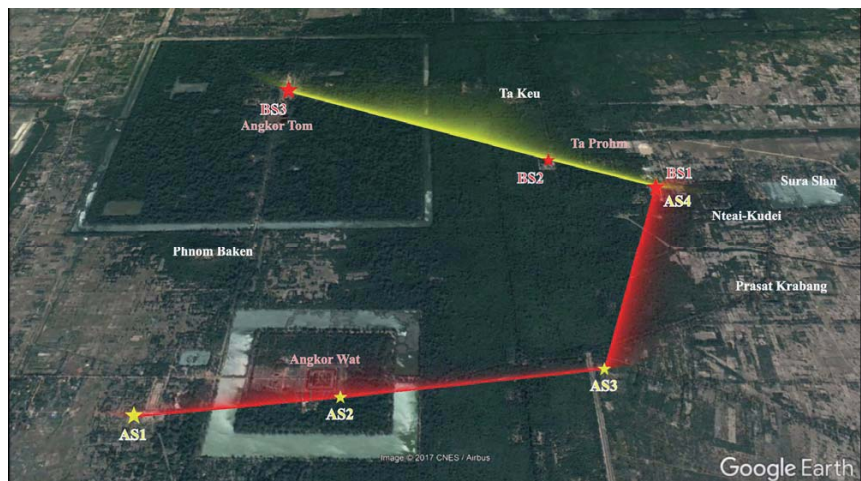
- **自然環境への配慮:** (150mスパン程度の)支柱部分の土木工事だけとなり、地形の改変量を極力抑えられる。
→ 公共交通の中でも極めて環境にやさしい。
- **景観への配慮:** 支柱は透過性の高い(耐候性)鋼トラス構造とし、また駅舎を自然環境色に馴染ませるなど、極力目立たないようにすることが可能である。→ コンクリート色の土木構造物はない。



アンコール・ワットとロープウェイ



ロープウェイから見たときのアンコール・ワット



<https://youtu.be/BUtPQkifob4> にてご覧いただけます。

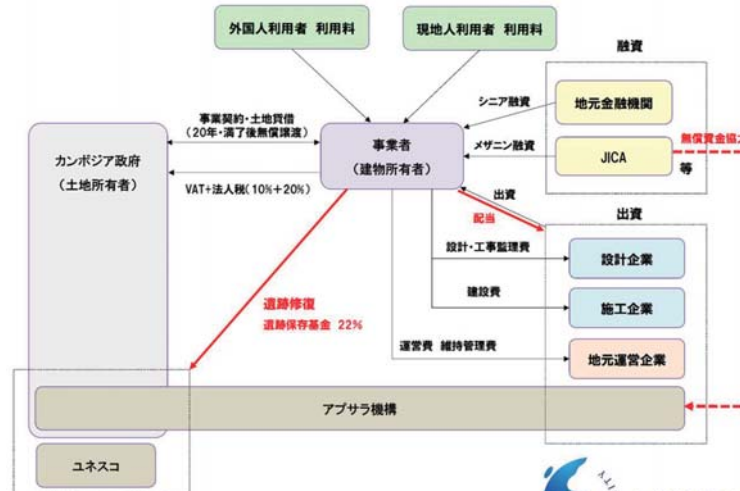


TOYO UNIVERSITY

結論

アンコール遺跡へのロープウェイ事業導入に関し、20年間のBOT事業モデルとして考えた場合、アンコール遺跡の入場者のおよそ4人に1人の利用者がいれば、**新たな修復財源を確保できる上に事業者には利益をもたらす**。また、**一定の輸送力が確保でき、新たな視点による快適な移動手段となる**。

事業ストラクチャー（案） 無償資金協力相手国に基づく本邦ODA関与の提案



Thank you for your attention.

Please see the URL below
<https://youtu.be/BUtPQkjfob4>

インドネシアでの地域再生支援プログラム

- 【指導教員】 サム 田渕、難波 悠（金曜日7限 PPPプロジェクト演習）
【発表者】 （12期生）高井 史代
【研究メンバー】 （11期生）美濃部 順一郎
（12期生）鈴木 創、タパリヤ ニラジャン、顧 潔
（12.5期生）岡崎 雅俊、光永 早織
（修了生）立花 弘治、水嶋 啓、藤井 聡
（9期生&JICA）原 毅



地域再生支援プログラム(RDAP)とは

- 経済開発(PPP手法の活用)を通じた地域再生を研究し提案するもの



「レモン」から「レモネード」へ



特徴

- 地方自治体や企業、団体からの要請に基づき、東洋大学が受託研究として実施するもの
- 東洋大学PPPスクールでの活きた教材として研究するもの(院生の参加)
- FSやマスタープランではなく、「コンセプト スタディ」であること

実績

- 2007年以来、国内で17件、海外で10件、合計27件の研究を実施(田淵教授が主体のもの)

No.	Local Government	Date	Title
1	Shiwa Town	Dec. 2007	PPP Applicability Study
2	Arawa Town	May 2008	Brief Research on PPP Applicability
3	Toyama City	Jul. 2008	PPP Applicability Study
4	Kasai City	Feb. 2009	PPP Applicability Study
5	Miyashiro Town	Jun. 2009	PPP Applicability Study on Library
6	Kita-kyusyu	Aug. 2009	PPP Applicability Study
8	Miura City	Jan. 2010	PPP Applicability Study
9	Itakura Town	Jul. 2011	PPP Applicability Study
10	Kuwana City	Nov. 2013	PPP Applicability Study
11	Miura City	Mar. 2014	Research on Administrative and Financial Reforms
12	Miura City	Aug. 2014	PPP Applicability Study 2
13	Nakano-ku	Aug. 2014	PPP Applicability Study
14	Saitama Prefecture	Sep. 2015	Research on Revitalization of Citizen Activity Center
15	Kuwana City	Feb. 2016	PPP Applicability Study 2
16	Miura City	Mar. 2016	Research on CFMP Waste Water Concession
17	Meguro-ku	Nov. 2016	Brief Research on Public Facilities

No.	Local Government, Country	Date	Title
1	Butuan City, the Philippines	Nov. 2011	PPP Possibilities
2	Kyrgyz Republic	Nov. 2012	PPP Project Possibilities
3	Mandaue City, the Philippines	Nov. 2012	PPP Possibilities
4	Cebu Province, the Philippines	Apr. 2015	PPP Possibility Study
5	Surigao del Norte, the Philippines	Nov. 2015	PPP Feasibility Study
6	Kedah State, Malaysia	May 2016	PPP Applicability Study
7	Surabaya & Sidoarjo, Indonesia	Sep. 2016	JICA Policy Research 1
8	Flores Island & Sidoarjo, Indonesia	Mar. 2017	JICA Policy Research 2
9	Iriga City, the Philippines	May 2017	Preliminary Study of Proposed Projects
10	Sidoarjo, Indonesia	Sep. 2017	JICA Policy Research 3



TOYO UNIVERSITY

インドネシアでの研究背景 & 概要

- JICA-東洋大学の3年間の契約(2016年8月～2019年3月)
 - ✓ インドネシア国の地方自治体におけるPPP案件の推進
 - ✓ 必要なボトルネックの抽出・改善
 - ✓ 関係者の能力強化
 - ✓ 地方自治体でのPPP推進に必要な諸点の政策提言
- 東ジャワ州シドアルジョ県での2つのPPP案件立案支援
 - ✓ 県立病院の建設・運営に係るPPP立案
 - ✓ 県庁舎の統合・再建に係るPPP立案

【シドアルジョ県】

- 人口:210万人程度
- 人口増加:出生数からではなく、外からの流入
- 経済成長率:7.31%
- 貧困層:6.2%(2014)
- 2015年度歳入:約377億円(自主財源32%)
- 自主財源:土地・建物取得税32%、街灯税31%、土地・建物税24%ほか
- 2015年度歳出:約399億円
- 歳出内訳:人件費44%、物品・サービス購入20%、投資的経費18%、財源調整5%ほか



①県立病院の建設

- 現在1つある県立病院が満員状態で、この病院を支援する施設が必要。
- 県西部人口(60万人→2025年に120万人へ)が対象
- インドネシア初の病院PPP案件

提案事項

- ハードPPP(APを利用した病院運営) + ソフトPPP(周辺複合開発とTRD)
- PPP地域プラットフォームの設立

敷地	病院: 1.36ha (5haまで拡張)
病床数	150床
建設費	2500億ルピア(約25億円)
病院クラス	C(A~Dのうち)
PPP形態	BOT(サービス購入型)10年

課題

- 官民の役割分担、リスク分担が不明瞭
- AP適正額(年間10億円?)と県財政への影響
- 病院運営費増大への懸念
- インセンティブとペナルティ設定・運用の仕方
- 支払メカニズムの在り方
- 医師確保への工夫
- インドネシアの医療保険制度(BPJS)の不確実性



②県庁舎の統合・再建

- 27部局のうち24部局(14カ所)を統合して新庁舎を建設する計画
- 2016年に県議会に議案を提出→却下の経緯アリ
- 政府庁舎はインドネシアではPPP法適用外

提案事項: ソフトPPPを活用した事業(稼ぐインフラ)の実施

- ✓ 統合で空く13カ所の土地の活用を通じた資金づくり
- ✓ 参考事例: 豊島区庁舎、渋谷区庁舎

課題

- インドネシアでの複雑な土地に関する法律とその運用
- 「公共施設」となっている土地や建物の民間使用及び使途変更
- 県(地方自治体)単独での実施となるためキャパシティディベロプメントが必要



敷地	2.8ha (28,040m ²)
延床面積	35,000～40,000m ²
建蔽率	60%
建設費	約80億円→60億円？
内部施設計画	17階建(1～3階: 市民サービスカウンター、4～17階: 事務所スペース) + 立体駐車場
利用者数	職員: 2,445人、利用者: 500人/日程度



これから・・・

インドネシア研究

- 2月18～24日 ジャカルタ&シドアルジョ県訪問
 - ✓ 病院建設PPP計画のパブリックサウンディングへの参加
 - ✓ 政府庁舎計画PPP提案に向けた現地調査(地価の確認や視察)
 - ✓ PPP関係機関(財務省、内務省、土地空間庁など)との面談

日本国内

- 岡山県備前市での地域再生支援プログラムの実施(2017年7月～2018年2月)
 - ✓ 2017年7月 & 2018年1月に現地調査実施
 - ✓ 現在備前市に提出する報告書作成中
 - ✓ 2018年4月 備前市への報告(予定?)



募集中・・・

- PPPプロジェクト演習の履修生 & 修了生は現地訪問への参加資格あり
 - ⇒ただし、**報告書作成への貢献が必須条件**(大変です)
 - ⇒建設・ゼネコン・インフラ関連の知識や業務経験のある方は特に大募集
- 持ち込みの地域再生支援プロジェクト(RDAP)企画も歓迎
 - ✓ 日本国内でも海外でも可
 - ✓ 受託研究となるので、受入自治体(団体)の負担(研究生の交通費・滞在費)が必要
 - ✓ これまでの持込研究: 岩手県紫波町、フィリピン国ブトアン市

ご清聴ありがとうございました



TOYO UNIVERSITY

2017年度米国視察調査結果報告

～PPPまちづくり、自治体の効率運営、インフラ整備施策の最前線～



2018年1月30日（火）

経済学研究科 公民連携専攻 7.5期
リサーチパートナー 市之宮 聡士

本プレゼンテーションの構成

- ▶ PPPまちづくり ～デトロイト市～
- ▶ 自治体の効率運営 ～サンディスプリングス市、オーランド市～
- ▶ インフラ整備施策 ～ワシントンD.C.～

※2017年8月7日から11日までの、米国視察結果を基に作成したものです。

※本プレゼンテーションは個人の意見を述べたものであり、視察メンバーの公式見解を述べるものではありません。

1. PPPまちづくり ～デトロイト市～

▶ デトロイト市 経済開発部門

- Ms. Jill Ford, Special Advisor

▶ デトロイト市 財政担当部門

- Mr. John Nglick, Finance Director他

▶ デトロイト未来都市 (DFC) 実行オフィス

- Ms. Victoria Olivier, Director of Land Use & Sustainability

デトロイト市の財政破綻の歴史

- ▶ 1900年台： モーターシティとして繁栄
 - 大手自動車業界の一大生産拠点であった。
- ▶ 2013年7月： 連邦破産法第9条の適用申請
 - 総額180億ドル(約2兆1200億円)に上る負債を抱えていた。
- ▶ 2014年12月： 再建計画(法的には債務調整計画)の策定
 - 9条の適用申請後、約1年5ヶ月で脱却し、自立再生への道を歩み出す。

どのように破綻から復活したのか？

▶ レガシーコストからの解放

- 市職員や退職者の年金や保険料等の削減計画に同意した。

▶ データに基づく客観的な施策判断

- 当初、犯罪の発生が問題になっていたため、街灯の修理から始めた。

▶ デトロイトのアセットの有効活用

- 荒廃した建物を解体する等、不動産の再利用を進めた。

2. 自治体の効率運営 ～サンディスプリングス市、オーランド市～

- ▶ サンディスプリングス市（シティマネジャー他）
- ▶ オーランド市 オーランドオペレーションセンター
- ▶ フロリダエンタープライズ

各自治体における取り組み

▶ サンディスプリング市

- 自治体運営の合理化により、年間25億円程の余剰が出ている。
- 余剰金は還付措置ではなく、300億規模の新庁舎の建設に投じた。

▶ オーランド市 オーランドオペレーションセンター

- 災害・非常事態対応センターを設置し、平時/有事に対応している。
- スマートシティ構想を掲げ、効率的な自治体運営に向け進めている。

▶ フロリダエンタープライズ

- 州予算だけでなく、民間からも予算の10%が拠出されている。
- 投資インセンティブを付与することで、企業誘致を促進している。

3. インフラ整備施策 ～ワシントンD.C.～

▶ 米国運輸省

- Mr. Grover Burtney,
Deputy Assistant Secretary for Transportation Policy
- Ms. Jodie Misiak,
Implementation Project Manager of Build America Bureau

▶ NCPPP

- Mr. Art Smith, Chairman

米国におけるインフラ整備の課題

▶ 老朽化する米国インフラ

- インフラ再構築に必要とされる資金は約4.59兆ドルと試算されている。
- 現在の資金拠出のトレンドを踏まえると約2兆ドルの資金ギャップが生じる見通し。

▶ 帰路に立つ道路P3

- 車社会の米国では、高速道路の利用は”無料”という認識が定着している。
- 2010年代になって、複数の民間の道路運営事業者が経営破たん陥った。

▶ 「D-」評価の交通システム

- ニューヨークの「地獄の夏」。老朽化が進み、脱線事故や下水漏れが多発している。
- ワシントン州での脱線事故。3人が死亡し、100人以上の負傷者を出した。

どのようにインフラ整備を進めていくか？

▶ トランプ政権の主要施策

- 10年間で官民合わせて総額1兆ドルをインフラ整備に投じる、とするも。。
※ 2018年1月24日付、金額を上積みし、1.7兆ドルを投じる方針を明らかにした。
- インフラ建設計画の承認手続きを迅速化する大統領令に署名した。

▶ 運輸省によるP3支援

- 連邦政府としては、州政府や自治体が保有する資産のP3実施を支援する立場。
- 去年は予算として500億ドルを確保した。予算規模を増やそうと各方面と交渉中。
- 民間資金の呼び水となるレバレッジを生み出す支援額の規模を拡大していく。