Ⅳ．２　「地域居住支援機能適正配置予測プログラム」の計算・評価方法

Ⅳ．２．１　本章の概要

本章では、「地域居住支援機能適正配置予測プログラム」を構成する各要素プログラム（表Ⅳ.2.1）で用いている計算・評価方法を解説する。

本プログラムで対象とする地域居住支援機能と施設の種類は、高齢者世帯や子育て世帯等が、自宅に住みながら日常的に利用し、地域での持続的な居住を支える上で特に重要性が高く、かつ公共性の高い、表Ⅳ.2.2 に示す医療施設、子育て支援施設、高齢者福祉施設とした。

表Ⅳ.2.1　「地域居住支援機能適正配置予測プログラム」を構成する要素プログラム

プログラム	対象施設	概要
■地域居住支援機能の過不足状況予測プログラム［試行版］	医療施設 子育て支援施設 高齢者福祉施設	「将来人口・世帯予測ツール」の推計結果と現状又は計画上の地域居住支援機能の立地・属性等を入力データとして、施設の将来の過不足状況を都市全域にわたり予測するプログラムである。
■地域居住支援機能の費用対効果予測プログラム［試行版］	医療施設 子育て支援施設 高齢者福祉施設	「地域居住支援機能の過不足状況予測プログラム」より出力された需給差計算結果と、地域居住支援機能の利用に関する費用等を入力データとして、地域居住支援機能の整備・運営に関する費用対効果を、主体別（地域住民、施設事業者、地方公共団体）に予測するプログラムである。
■地域居住支援機能の事業成立可能エリア簡易予測プログラム［試行版］	医療施設 子育て支援施設	現状又は将来の人口分布、及び現状又は計画上の地域居住支援機能の立地・属性等を前提として、都市内で追加的に施設を立地させるとした場合の即地的な事業成立性を、空間的かつ時系列的に簡易予測するプログラムである。

表Ⅳ.2.2　対象とする地域居住支援機能と施設の種類

地域居住支援機能	対象とする施設の種類
■医療施設	内科系診療所及び内科系診療科を有する病院
■子育て支援施設	幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園
■高齢者福祉施設	通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護〔通い、訪問、宿泊〕

Ⅳ．２．２　地域居住支援機能の将来必要量と過不足量の予測方法

本節では、「地域居住支援機能の過不足状況予測プログラム［試行版］」に用いている予測手法について解説する。

「地域居住支援機能の過不足状況予測プログラム［試行版］」で算出する、現状から将来までの地域居住支援機能の需要量、地域居住支援機能が提供する供給量、そして、これらの算出結果に基づく過不足量の予測方法についての概要を図Ⅳ.2.1 に、過不足量の算出フローを図Ⅳ2.2 に示す。

医療施設、子育て支援施設では徒歩圏を基本とした利用圏半径を、高齢者福祉施設では地域包括ケアシステムで日常生活圏として想定している中学校区等の区域を、それぞれ利用圏域として設定し、圏域内の利用者数と施設のサービス容量を比較することで過不足量を算出する。

①「将来人口・世帯数予測ツール」を用いて、地域居住支援機能の利用者分布（細分メッシュ単位）を推計する。

【医療施設、子育て支援施設】

②高齢者等の基本的な交通手段が徒歩であることから、徒歩圏を基本として、各地域居住支援機能の利用圏半径を用いて利用圏域を設定する。

③地域居住支援機能の利用者分布と利用圏域を重ね合わせる。

④施設ごとに利用圏域内の利用者数を算出し、施設ごとのサービス容量が需要量をカバーできるかを確認し、サービス容量を超える地域は需要が供給よりも大きい地域であることから、新たな施設設置の可能性を検討する。また、にサービス圏域外の地域については、サービス容量が不足する地域を把握する。サービスの容量が不足する地域では、新たな施設設置の可能性を検討する。

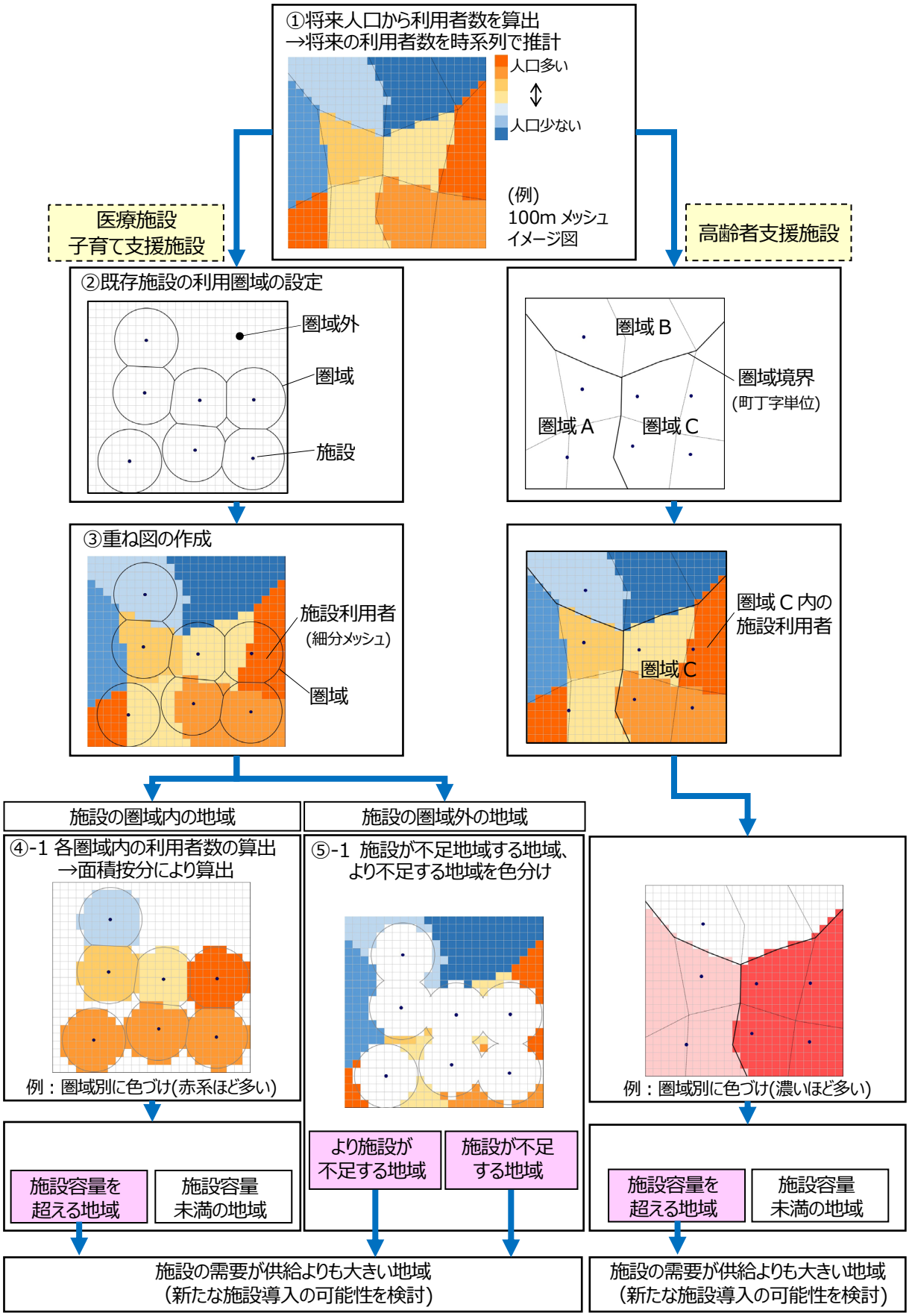
【高齢者福祉施設】

②地域包括ケアシステムで日常生活圏として想定している中学校区等の区域を設定する。

③地域居住支援機能の利用者分布と利用圏域を重ね合わせる。

④各圏域内の利用者数を算出し、施設の容量でカバーできるか確認し、施設容量を超える地域については、施設の需要が供給よりも大きい地域であることから、新たな施設導入の可能性を検討する。

図Ⅳ.2.1　地域居住支援機能の利用圏域設定と空間的過不足量の算出方法の概要（図Ⅳ2.2 の解説）



図Ⅳ.2.2　地域居住支援機能の利用圏域設定と空間的過不足量の算出フロー

「地域居住支援機能の過不足状況予測プログラム」における各地域居住支援機能の評価・表示項目は、表Ⅳ.2.3 のとおりである。

以降、１）～３）において、医療施設、子育て支援施設、高齢者福祉施設それぞれについて、需要量、供給量、及び供給不足量等に関する推計方法及び評価・表示例を示す。

表Ⅳ.2.3　「地域居住支援機能の過不足状況予測プログラム」における各地域居住支援機能の評価・表示項目

<table>
<tr><th colspan="3">地域居住支援機能の種類</th><th>評価・表示</th></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="5">医療施設</td><td>施設及び徒歩圏</td></tr>
<tr><td>外来発生患者数(人/日)</td></tr>
<tr><td>対応可能な患者数(人/日)</td></tr>
<tr><td>徒歩圏の発生患者数(人/日)</td></tr>
<tr><td>対応不可能な患者数(人/日)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">子育て
支援施設</td><td colspan="2" rowspan="5">幼稚園
保育所
幼保連携型認定こども園</td><td>施設及び徒歩圏</td></tr>
<tr><td>需要量(人/年)</td></tr>
<tr><td>徒歩圏の需要量(人/年)</td></tr>
<tr><td>供給量(人/年)</td></tr>
<tr><td>対応不可能な幼児数(人/年)</td></tr>
<tr><td rowspan="15">高齢者
福祉施設</td><td colspan="2">介護認定者数</td><td>介護認定者数(人)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">通所介護</td><td>需要量(人/日)</td></tr>
<tr><td>供給量(人/日)</td></tr>
<tr><td>供給不足量(人/日)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">訪問介護</td><td>需要量(時間/日)</td></tr>
<tr><td>供給量(時間/日)</td></tr>
<tr><td>供給不足量(時間/日)</td></tr>
<tr><td rowspan="9">小規模多機能型
居宅介護</td><td rowspan="3">通い</td><td>需要量(人/日)</td></tr>
<tr><td>供給量(人/日)</td></tr>
<tr><td>供給不足量(人/日)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">訪問</td><td>需要量(時間/日)</td></tr>
<tr><td>供給量(時間/日)</td></tr>
<tr><td>供給不足量(時間/日)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">宿泊</td><td>需要量(人/日)</td></tr>
<tr><td>供給量(人/日)</td></tr>
<tr><td>供給不足量(人/日)</td></tr>
</table>

１）医療施設

医療施設では、図Ⅳ.2.3～図Ⅳ.2.4 に示すように、内科系診療所及び内科系診療科を有する病院の外来患者発生数と医療施設で対応できる外来患者数を推計し、対応できない外来患者数を算出する。出力例を図Ⅳ.2.5 に示す。

■ステップ１：１日あたりの外来患者発生数の推計

医療施設では、将来人口推計結果から細分メッシュ単位の外来患者発生数を推計する。

↓

■ステップ２：既存の医療施設で対応できる外来患者数の推計

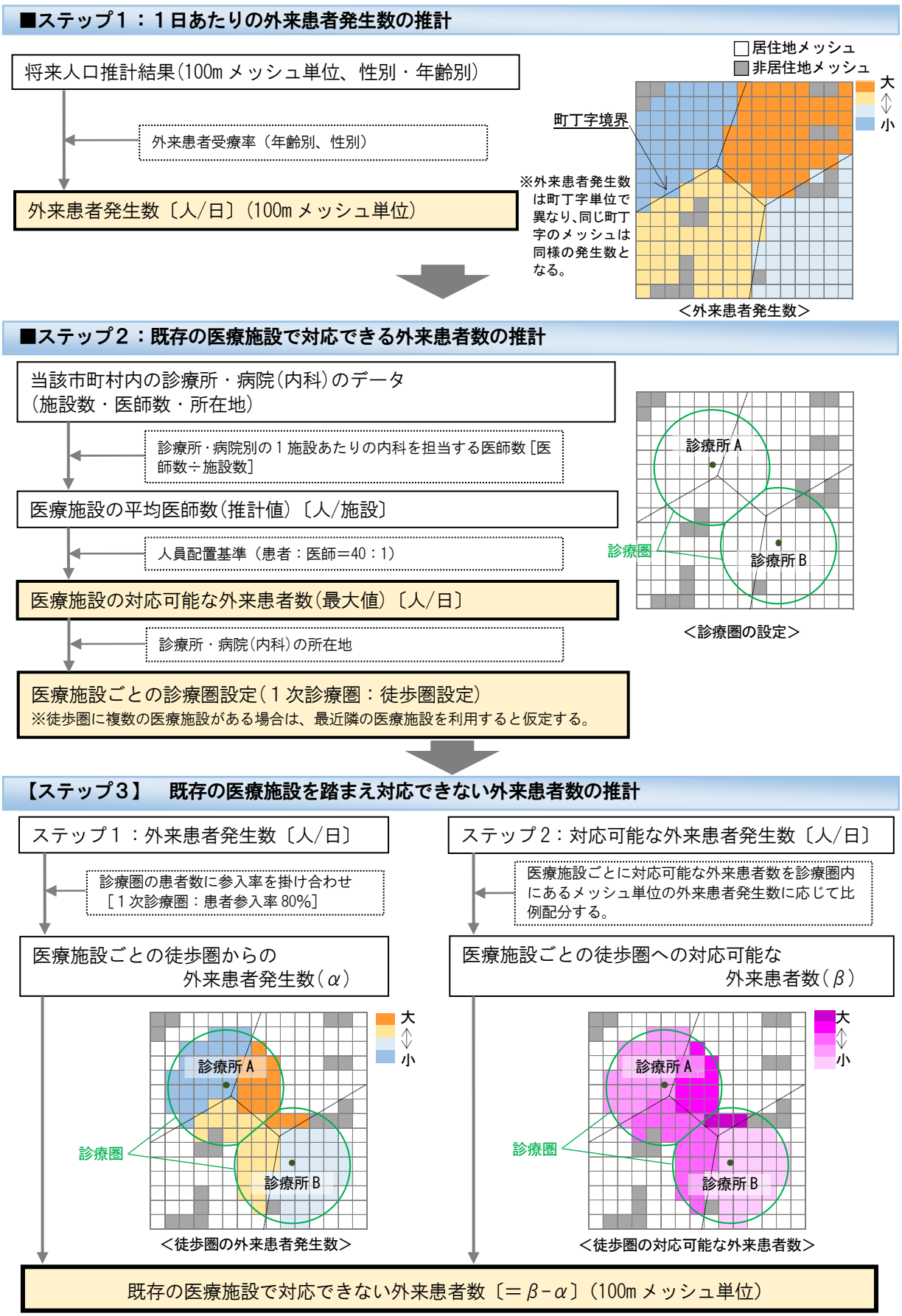
医療施設ごとの対応できる外来患者数と診療圏を設定する。

↓

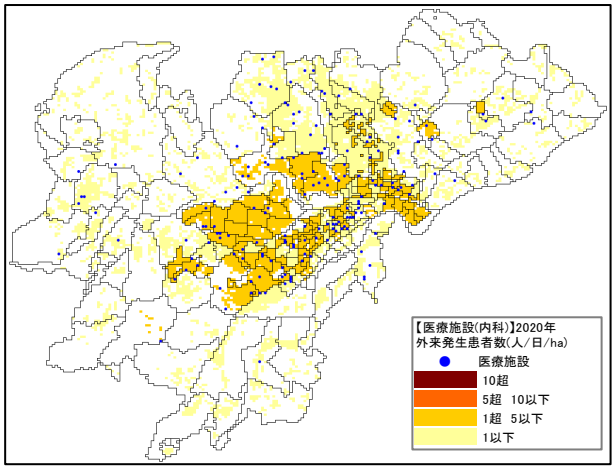
■ステップ３：既存の医療施設を踏まえ対応できない外来患者数の推計

医療施設では、ステップ１の外来患者発生数とステップ２の医療施設ごとの対応できる外来患者数から、医療施設ごとの対応できない外来患者数を細分メッシュ単位で推計する。

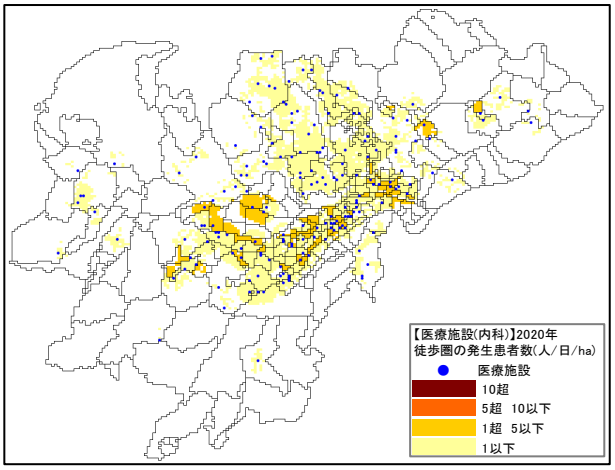
図Ⅳ.2.3　医療施設の需要量、供給量及び供給不足量の推計方法の大まかな流れ



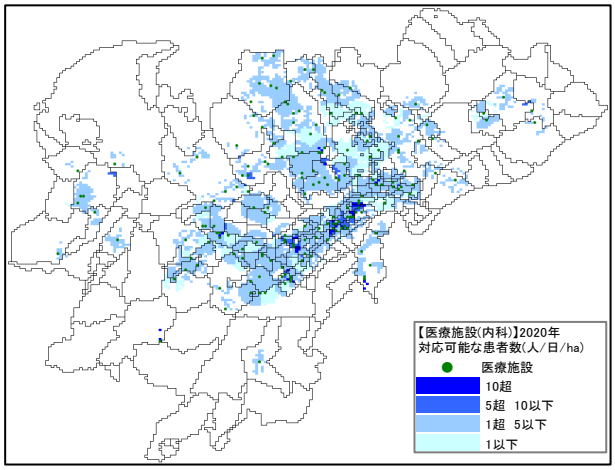
図Ⅳ.2.4　医療施設の需要量、供給量及び供給不足量の推計方法



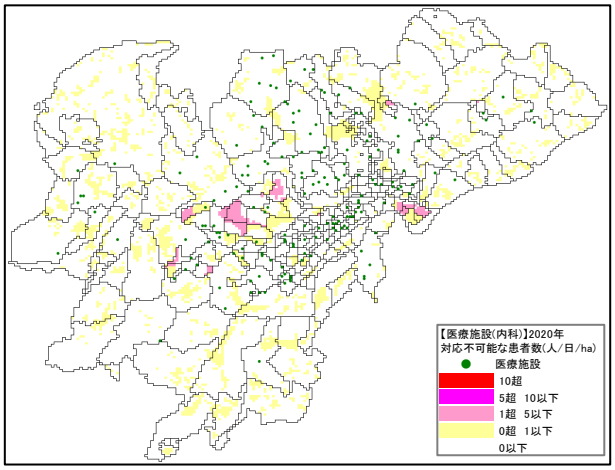
外来発生患者数（人／日）



徒歩圏の発生患者数（人／日）



対応可能な患者数（人／日）



対応できない患者数（人／日）

図Ⅳ.2.5　医療施設の発生患者数、対応可能な患者、対応できない患者数の出力例

２）子育て支援施設

子育て支援施設では、図Ⅳ.2.6～図Ⅳ.2.7 に示すように、幼稚園、幼保連携型認定こども園、保育所のサービスの需要と子育て支援施設で対応可能な子どもの数を推計し、対応できない保育希望数を算出する。出力例を図Ⅳ.2.8～図Ⅳ.2.9 に示す。

■ステップ１：保育サービス需要の推計

子育て支援施設では、将来人口推計結果から細分メッシュ単位の幼稚園、幼保連携型認定こども園、保育所のサービス需要量を推計する。

↓

■ステップ２：既存の子育て支援施設で対応可能な子どもの数の推計

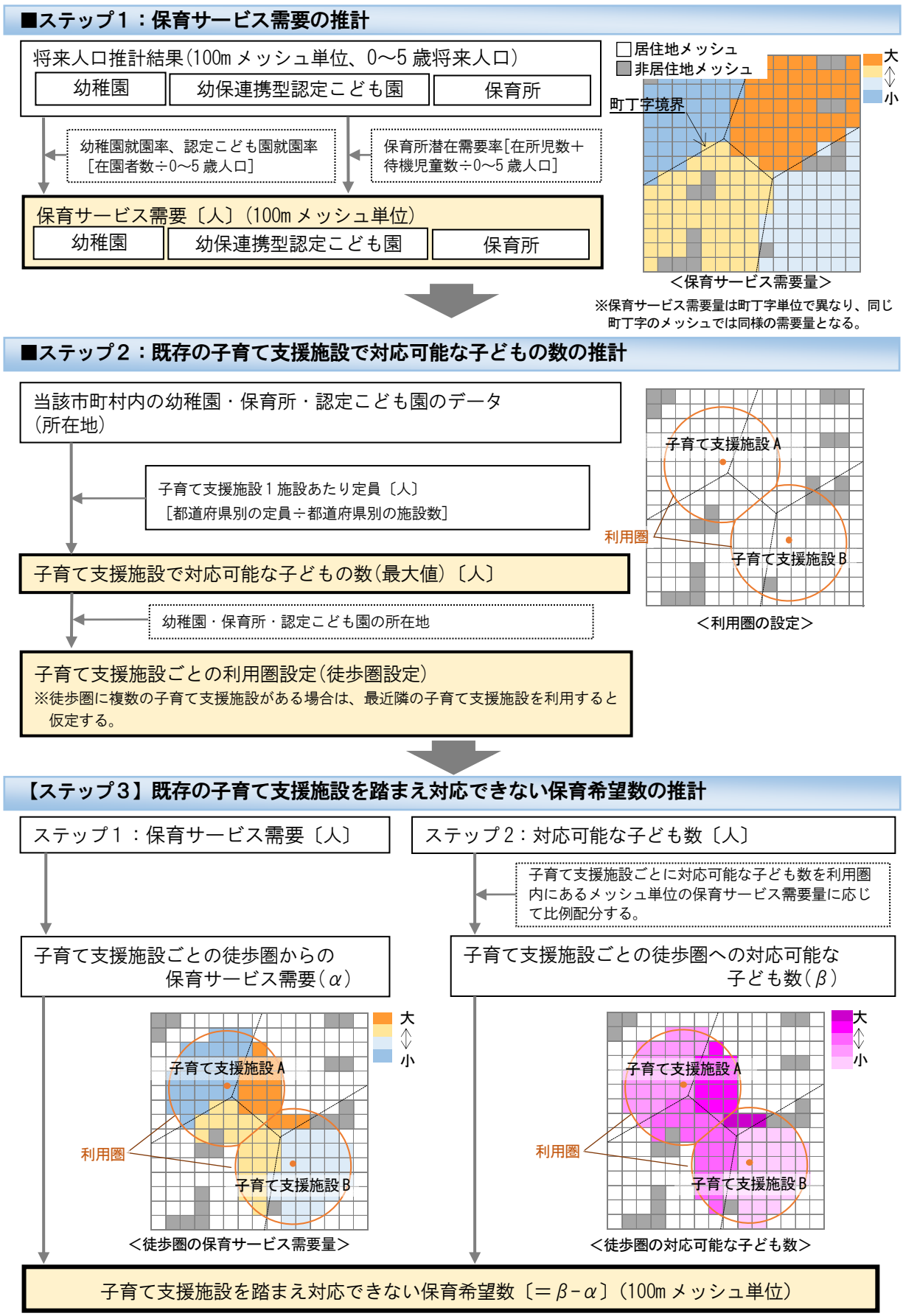
子育て支援施設ごとの対応可能な子ども数（定員）と利用圏を設定する。

↓

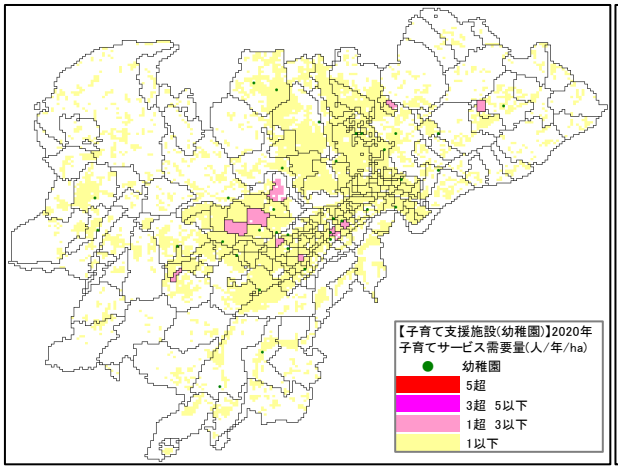
■ステップ３：既存の子育て支援施設を踏まえ対応できない保育希望数の推計

子育て支援施設では、ステップ１のサービス需要量とステップ２の子育て支援施後ごとの対応可能な子ども数から、子育て支援施設ごとの対応できない保育希望者数を細分メッシュ単位で推計する。

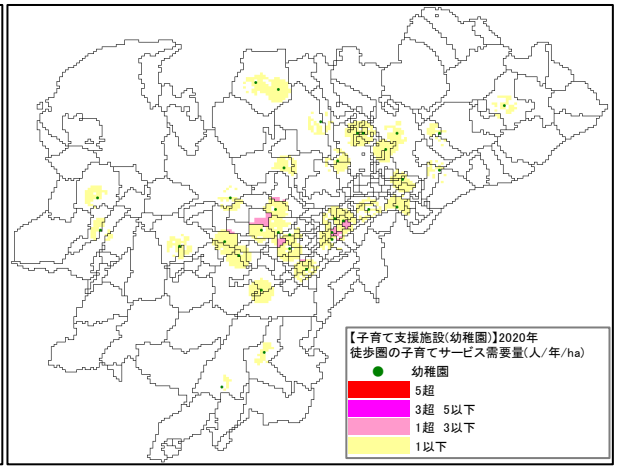
図Ⅳ.2.6　子育て支援施設の需要量、供給量及び供給不足量の推計方法の大まかな流れ



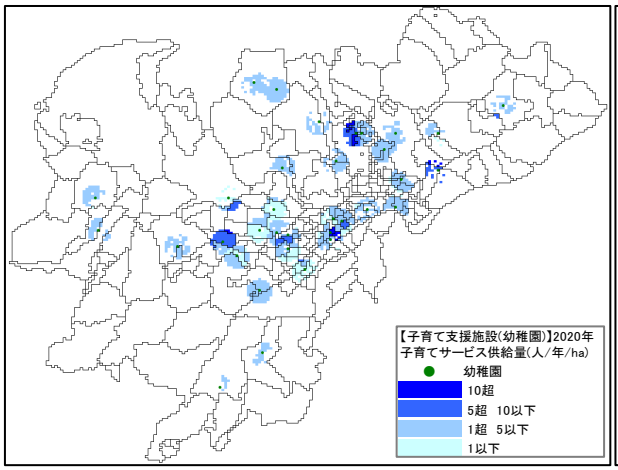
図Ⅳ.2.7　子育て支援施設の需要量、供給量及び供給不足量の推計方法



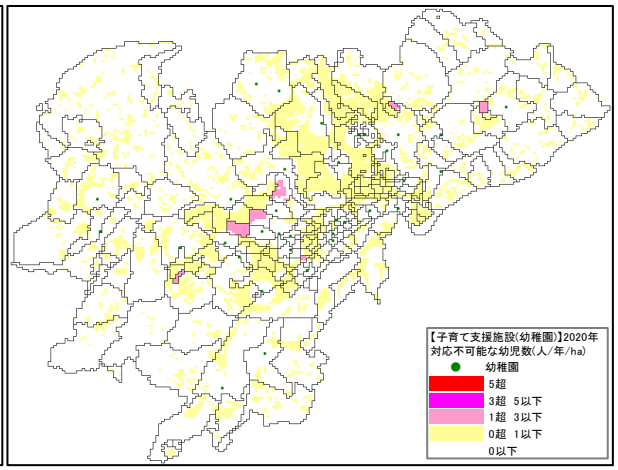
子育てサービスの需要量（人／年）



徒歩圏の子育てサービスの需要量（人／年）

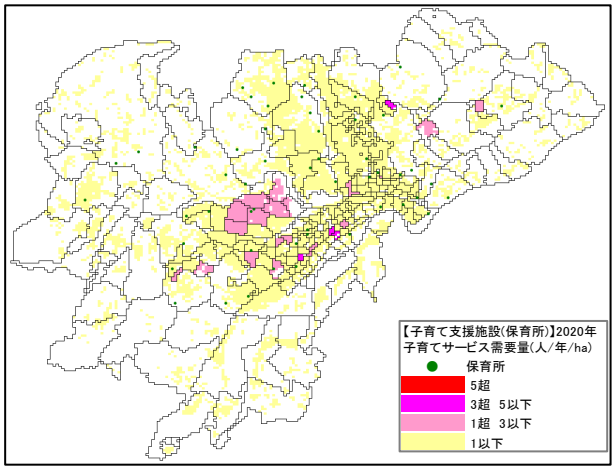


子育てサービスの供給量（人／年）

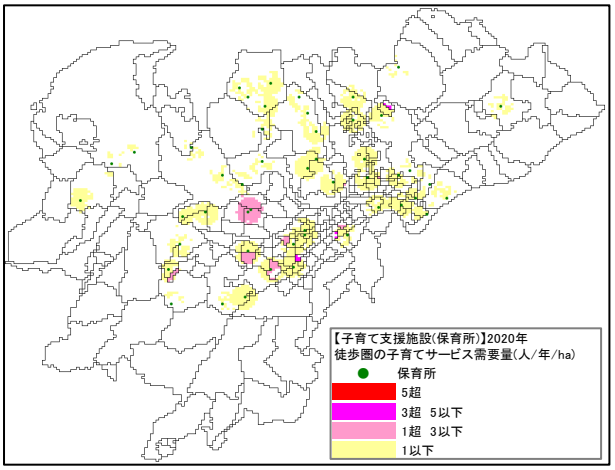


対応不可能な幼児数（人／年）

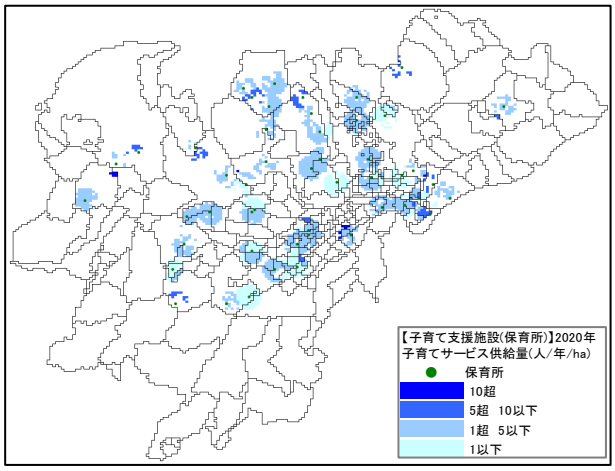
図Ⅳ.2.8　子育て支援施設（幼稚園）の需要量、供給量、対応できない希望者数の出力例



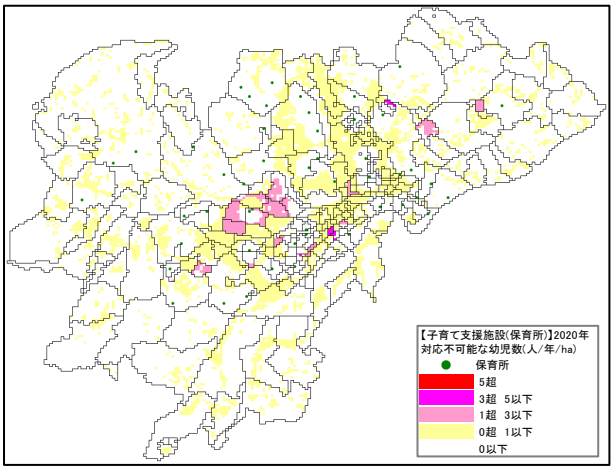
子育てサービスの需要量（人／年）



徒歩圏の子育てサービスの需要量（人／年）



子育てサービスの供給量（人／年）



対応不可能な幼児数（人／年）

図Ⅳ.2.9　子育て支援施設（保育所）の需要量、供給量及び対応できない希望者数の出力例

３）高齢者福祉施設

高齢者福祉施設では、図Ⅳ.2.10～図Ⅳ.2.12 に示すように、通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護のサービスの需要と子育て支援施設で対応可能な子どもの数を推計し、対応できない保育希望数を算出する。出力例を図Ⅳ.2.13～図Ⅳ.2.15 に示す。

■ステップ１：介護サービスの潜在需要の推計

高齢者福祉施設では、将来人口推計結果から細分メッシュ単位の通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護のサービス需要量を推計する。

↓

■ステップ２：既存施設の供給量の推計

高齢者福祉施設が立地する日常生活圏ごとに通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護のサービス供給量を設定する。

↓

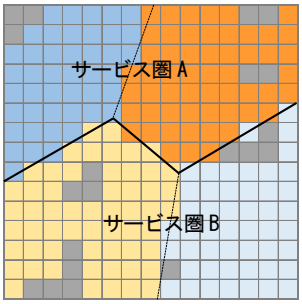
■ステップ３：既存施設の供給量を踏まえた介護サービスの過不足の推計

高齢者福祉施設では、ステップ１の介護サービス需要量とステップ２の日常生活圏ごとのサービス供給量から、日常生活圏ごとの介護サービスの過不足量を細分メッシュ単位で推計する。

図Ⅳ.2.10　医療施設の需要量、供給量及び供給不足量の推計方法の大まかな流れ

■ステップ１：介護サービスの潜在需要の推計

□居住地メッシュ
■非居住地メッシュ



＜介護サービスの潜在需要量＞
（サービス圏域毎に推計）

将来人口推計結果(100m メッシュ単位、性別・年齢別)

人口（年齢別）に占める介護度別認定者数
［介護認定者数÷人口］

要支援・要介護認定者数（介護度別、小地域別）

認定者に占めるサービス別の利用者の割合
［サービス別受給者数÷介護認定者数］

サービスの実利用者数（介護度別、小地域別）
- 通所介護・訪問介護
- 小規模多機能型居宅介護

※介護サービス需要量は町丁字単位で異なり、同じ町丁字のメッシュでは同様の需要量となる。

１人あたり月間利用回数
［サービスの利用回数÷受給者数］

通い・訪問・宿泊別の利用者構成割合

通い・訪問・宿泊別の平均利用回数

１か月の延べ利用者数または回数（介護度別、小地域別）
- 通所介護
- 訪問介護
- 小規模多機能型居宅介護
  - （通い）
  - （訪問）
  - （宿泊）

１日あたり利用者数または回数（介護度別、小地域別）
- 通所介護
- 訪問介護
- 小規模多機能型居宅介護
  - （通い）
  - （訪問）
  - （宿泊）

サービス別の需要量計算
- 通所介護・・・１日当たりの利用者数
- 訪問介護・・・１日当たりの延べサービス時間
  - ＝1 日当たりの利用者数×（滞在時間＋移動時間）
  - 【介護サービス施設・事業所調査より】
- 小規模多機能（通い）・・・１日当たりの利用者数
- 小規模多機能（訪問）・・・１日当たりの延べサービス時間
- 小規模多機能（宿泊）・・・１日当たりの利用者数

日常生活圏の設定
※ここでは、日常生活圏として、中学校区等を単位とする。

日常生活圏における介護サービスの潜在需要量

図Ⅳ.2.11　高齢者福祉施設の需要量、供給量及び供給不足量の推計方法（その１）

■ステップ２：既存施設の供給量の推計

高齢者施設の立地

↓

日常生活圏（中学校区等）別に分類

↓

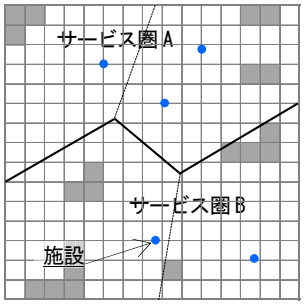
日常生活圏における既存施設のサービス供給量

通所介護・・・定員
訪問介護・・・１日に提供可能な延べサービス時間
小規模多機能型居宅介護
（通い）・・・通いの定員
（訪問）・・・１日に提供可能な延べサービス時間
（宿泊）・・・宿泊の定員

※個別に実数を把握することが困難な場合、下記の考え方により推計

↓

・通所介護の定員＝中学校区別事業所数×通所介護定員（都道府県）÷通所介護事業所数（都道府県）
・訪問介護の１日に提供可能な延べサービス時間
＝中学校区別事業所数×常勤換算訪問介護員（都道府県）÷訪問介護事業所数（都道府県）×５時間
・小規模多機能型居宅介護
（通い）の定員
（訪問）の１日に提供可能な延べサービス時間
＝中学校区別事業所数×常勤換算介護員（都道府県）÷小規模多機能型事業所数（都道府県）×訪問を主な業務とする介護員の割合×５時間
（宿泊）の宿泊の定員

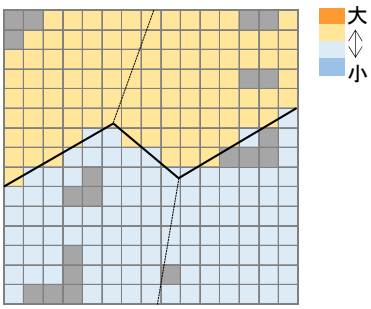


＜高齢者介護サービス供給量＞
（サービス圏域毎に推計）

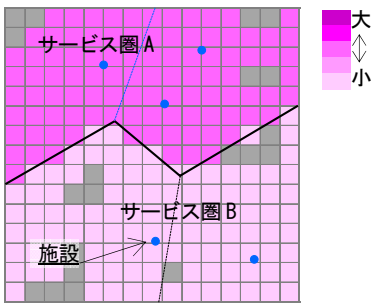
【ステップ３】既存施設の供給量を踏まえた介護サービスの過不足の推計

ステップ１：日常生活圏における介護サービスの潜在需要量（α）

ステップ２：日常生活圏における既存施設の介護サービスの供給量（β）

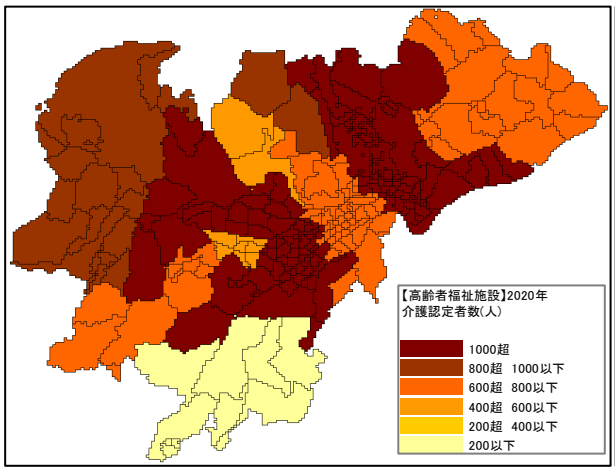


サービス圏域毎に過不足を算出

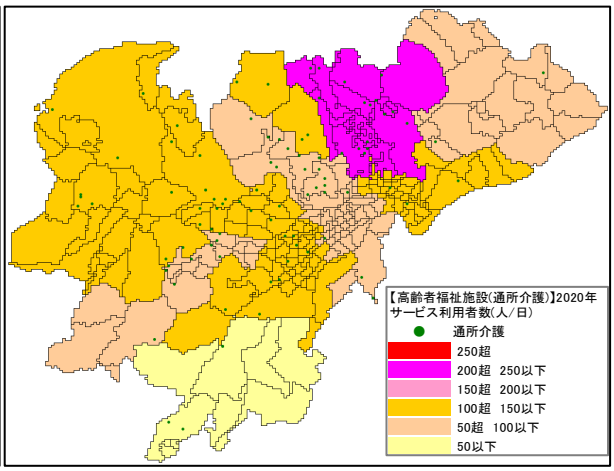


既存の供給量を踏まえた介護サービスの過不足量〔＝β－α〕（サービス圏域単位）

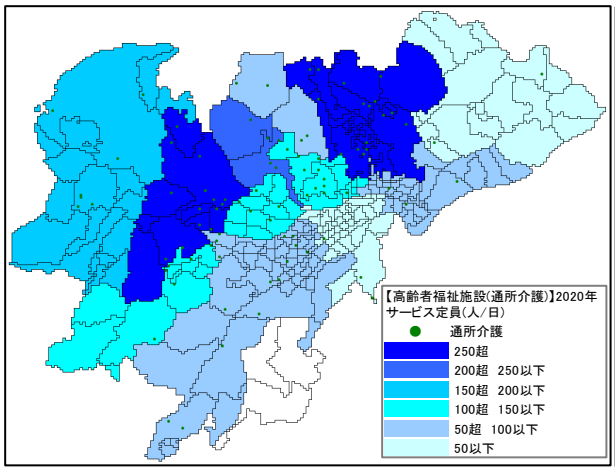
図Ⅳ2.12　高齢者福祉施設の需要量、供給量及び供給不足量の推計方法（その 2）



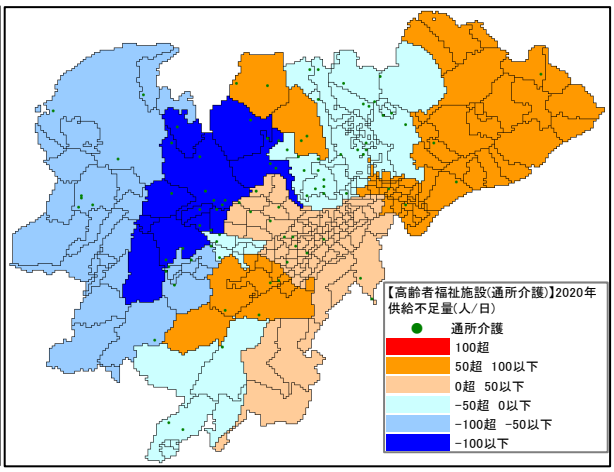
介護認定者数（人）



サービスの利用者数（人／日）

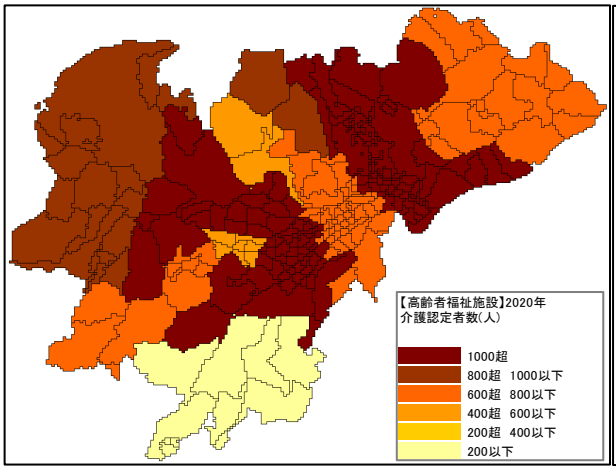


サービスの定員（人／日）

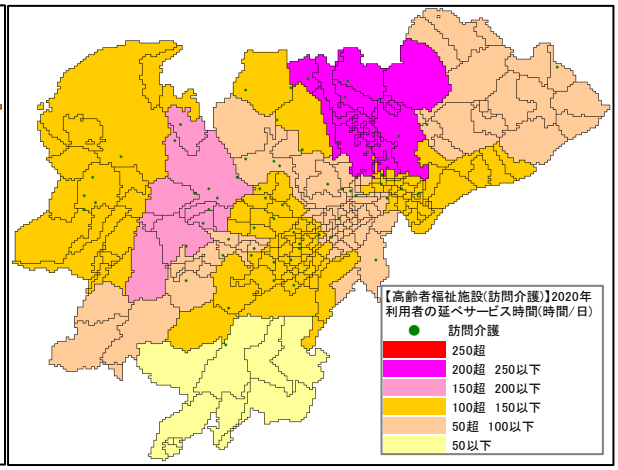


供給不足量（人／日）

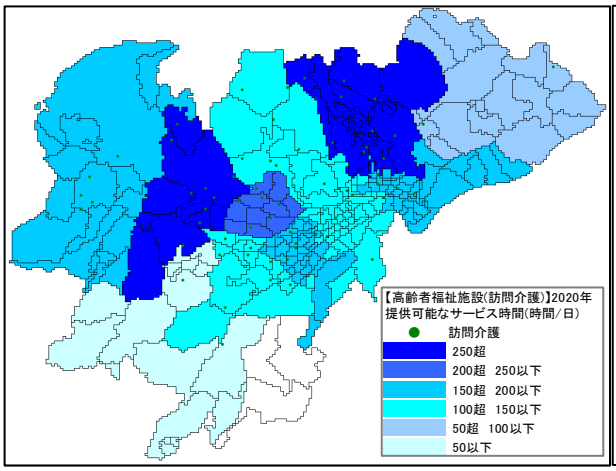
図Ⅳ.2.13　高齢者福祉施設（通所介護）の需要量、供給量及び供給不足量の出力例



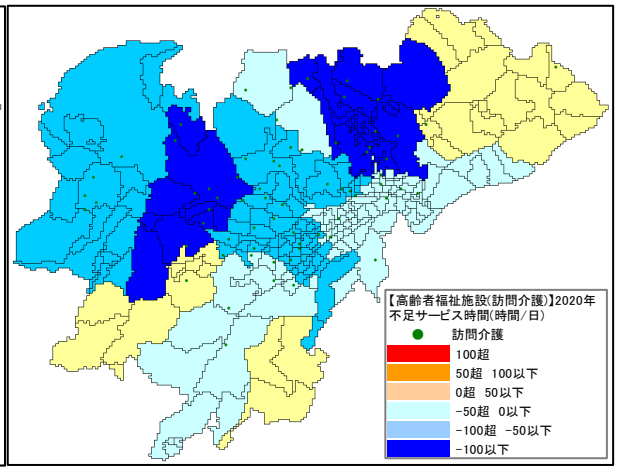
介護認定者数（人）



利用者の延べサービス時間（時間／日）

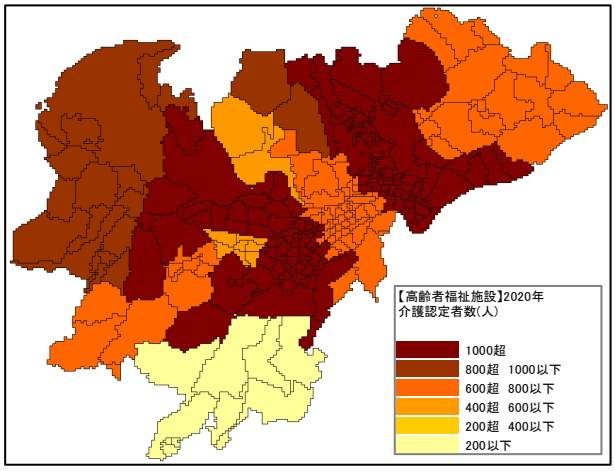


提供可能なサービスの時間（時間／日）

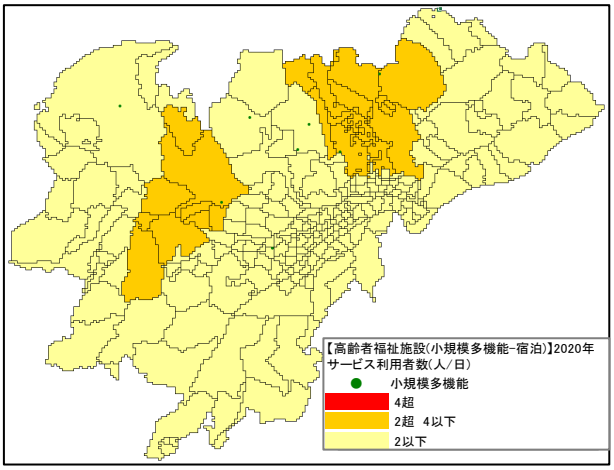


不足サービス量（時間／日）

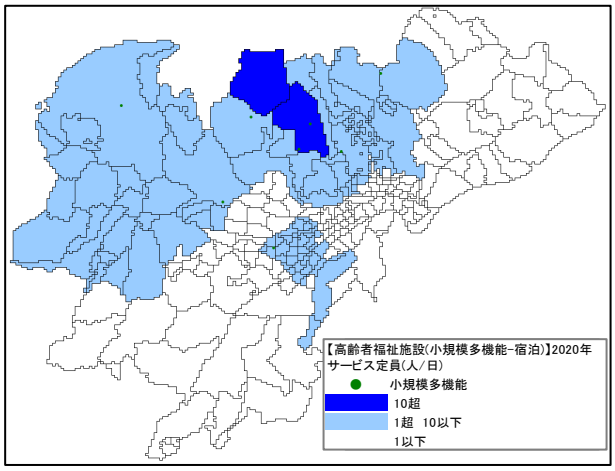
図Ⅳ.2.14　高齢者福祉施設（訪問介護）の需要量、供給量及び供給不足量の出力例



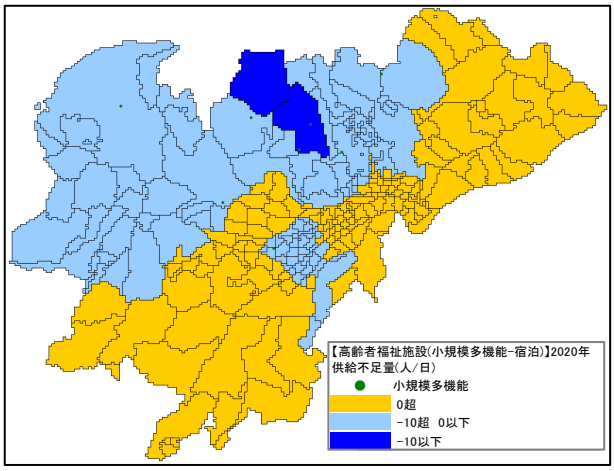
介護認定者数（人）



サービスの利用者数（人／日）



サービスの定員（人／日）



供給不足量（人／日）

図Ⅳ.2.15　高齢者福祉施設（小規模多機能型：宿泊）の需要量、供給量及び供給不足量の出力例

Ⅳ．２．３　地域居住支援機能による主体別の費用対効果の予測方法

本節は、「地域居住支援機能の費用対効果プログラム［試行版］」に用いている予測手法について解説する。

「地域居住支援機能の費用対効果プログラム［試行版］」における各地域居住支援機能の評価・表示項目は、表Ⅳ.2.4 のとおりである。

以降、１）～３）において、医療施設、子育て支援施設、高齢者福祉施設それぞれについて、将来の費用対効果等に関する推計方法及び評価・表示例を示す。

表Ⅳ.2.4　「地域居住支援機能の過不足状況予測プログラム」における各地域居住支援機能の評価・表示項目

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">地域居住支援機能</th><th colspan="3">評価・表示</th></tr>
<tr><th colspan="2">グラフ表示</th><th>マップ表示</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">医療施設（内科系診療科を有する診療所・病院）</td><td rowspan="2">地域住民</td><td>将来人口</td><td rowspan="4">細分メッシュ毎の地域住民の費用分布</td></tr>
<tr><td>地域住民の費用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設事業者</td><td>患者数</td></tr>
<tr><td>施設事業者の費用対効果</td></tr>
<tr><td rowspan="5">子育て
支援施設</td><td rowspan="5">・幼稚園
・保育所
・幼保連携型認定こども園</td><td rowspan="3">地域住民</td><td>0～5 歳の将来人口</td><td rowspan="5">細分メッシュ毎の地域住民の費用対効果分布</td></tr>
<tr><td>地域住民の費用対効果</td></tr>
<tr><td>１人当たりの費用・効果</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設事業者</td><td>園児数</td></tr>
<tr><td>施設事業者の費用対効果</td></tr>
<tr><td rowspan="5">高齢者
福祉施設</td><td rowspan="5">・通所介護
・訪問介護
・小規模多機能型居宅介護</td><td rowspan="3">地域住民</td><td>40 歳以上の将来人口</td><td rowspan="5">サービス圏毎の地域住民の費用対効果分布</td></tr>
<tr><td>地域住民の費用対効果</td></tr>
<tr><td>1 人当たりの費用・効果</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設事業者</td><td>サービス利用者数</td></tr>
<tr><td>施設事業者の費用対効果</td></tr>
</table>

１）医療施設

（１）主体別の効果と費用（収入と支出）の項目

医療施設（内科系診療科を有する診療所・病院）における、主体別（地域住民、施設事業者、地方公共団体）の費用対効果の算出に用いる、効果と費用（収入と支出）の項目を図Ⅳ.2.16に示す。

（２）費用対効果算出アルゴリズム

対象とする医療施設の費用対効果算出アルゴリズムを図Ⅳ.2.17～図Ⅳ.2.20 に示す。

図Ⅳ.2.17 は、地域住民と施設事業者の主体別に費用対効果を算出するアルゴリズムである。地域住民の移動費用は、居住地の細分メッシュと最寄りの医療施設の距離から通院距離を算出し、これに基づき時間費用を算出している（図Ⅳ.2.18）。

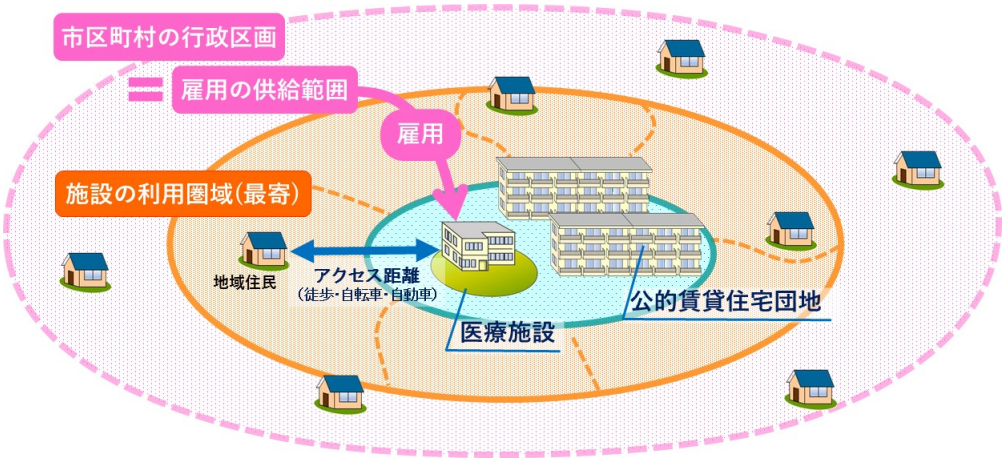
地方公共団体の費用対効果は、図Ⅳ.2.19 に示すように、整備する医療施設の立地による法人税等の税収と雇用機会の増加による市民税等の増加を「効果」とし、市町村が独自に実施する医療助成事業等による補助金を「費用」と考えている。

公的賃貸住宅団地を利用した併設施設等、公的不動産の活用を考える場合は、表Ⅳ.2.5 に示す土地・建物の売買や貸借に係る収支パターンが想定される。地方公共団体と施設事業者の費用対効果を算出する際には、これらの収支パターンのうち現実性の高いパターンを検討する。

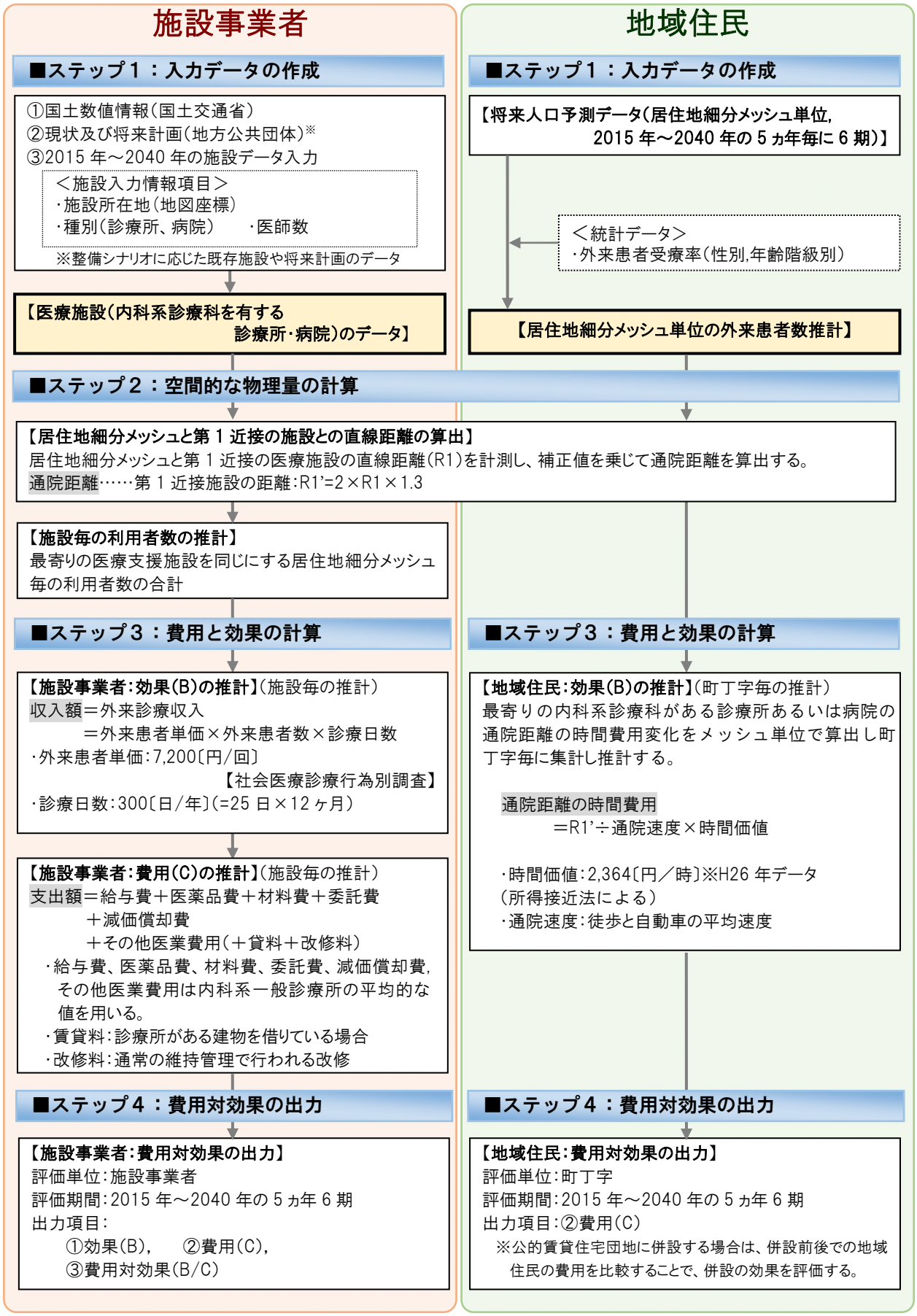
	効　果	費　用
地域住民	**治癒・痛みの緩和等** ■効果として評価しない。 ※診療所あるいは病院で診療を受けることで得られる治癒や痛みの緩和などが効果として考えられるが、診療費と相殺されると考えられることから、ここでは効果としては考えない。	**利用者負担額** ■地域住民ごとの最寄りの内科系診療科がある診療所あるいは病院への通院の年間時間費用を町丁字毎に推計する。 ※診療費も費用として考えられるが、診療を受けることで、治癒や痛みの緩和などの効果が得られる。よって、治癒や痛みの緩和と相殺されると考えられることから、ここでは費用としては考えない。

	収入	支出
施設事業者（医療）	**事業収入** ■内科系診療科がある診療所あるいは病院の外来診療年間収入額	**事業支出** ■内科系診療科がある診療所あるいは病院の年間支出額（医療原価、人件費、減価償却費、委託費、その他費用、賃貸料、改修料） 賃貸料：診療所の建物・土地等を借りている場合 改修料：通常の維持管理で行われる改修

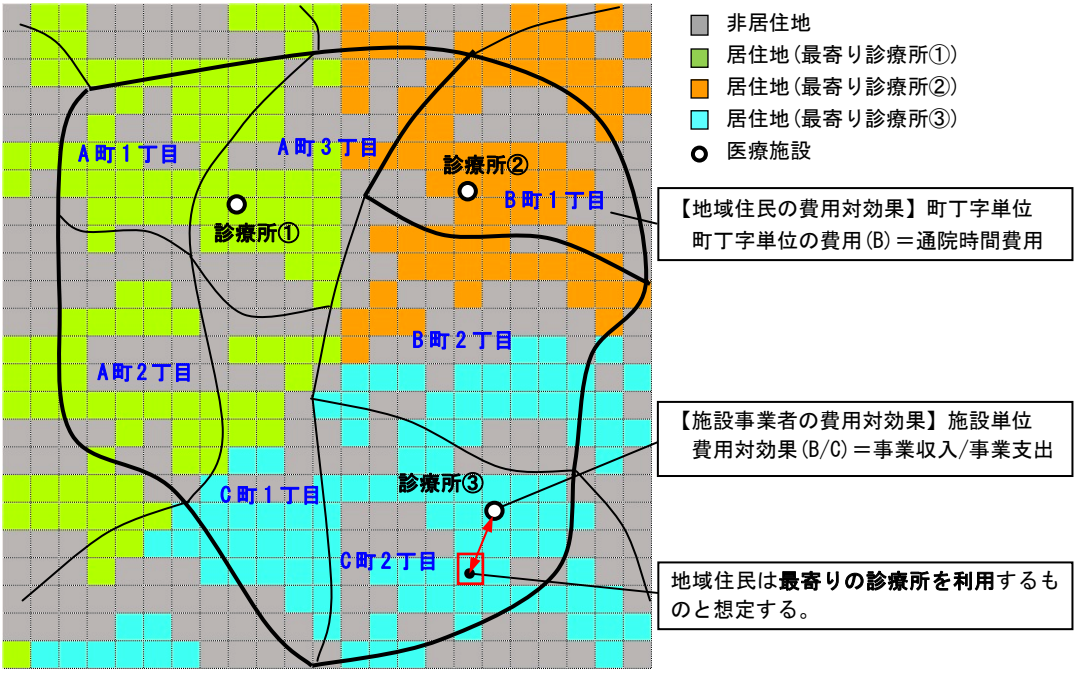
	効　果	費　用
地方公共団体	**税収の増加** ■医療施設（個人立の内科診療所）が支払う法人税等の効果 ※新設する医療施設では、法人税、地方税（住民税、事業税）が支払われる。整備する一般診療所の収支が安定する期間の所得税・住民税の税収を便益とする。 ■医療施設の看護師・事務職員の雇用に伴う所得増加による住民税増収効果 ※医療施設を整備することにより、新たに看護師・事務職員の雇用機会と労働時間が増加することで、所得も増加し、市民税等の税収も増加する。	**補助金等の負担** ■市町村が独自に実施する医療助成事業等による補助金がある場合



図Ⅳ.2.16　医療施設に係る主体別の効果と費用（収入と支出）の項目



図Ⅳ.2.17　医療施設の費用対効果算出アルゴリズム（その１：施設事業者、地域住民）



図Ⅳ.2.18　医療施設の空間的な立地と居住地の細分メッシュの配置

地方公共団体

■ 効果(B)

【地方公共団体:効果(B)の推計】

(1)医療施設からの税収

■医療法人（入院診療なし）の場合

第 20 回医療経済実態調査（医療機関等調査）報告にある一般診療所の 1 施設あたりの地方税（住民税、事業税）から算出する。

法人税：1,705 千円
住民税：　395 千円
事業税：　103 千円

■個人立（入院診療なし）の場合

診療所開設者の年収に関する調査結果※にある個人立での一般診療所の 1 施設当たりの所得税・住民税（6,190 千円）を用いて算出する。

※診療所開設者の年収に関する調査結果（2006 年分）社団法人日本医師会,2007 年

(2)医療施設の職員雇用に伴う税収増加

第 20 回医療経済実態調査（厚生労働省）にある一般診療所の給与費にある看護職員、事務職員の給与に基づいて年間所得を計算する。

年間所得に基づき、当該都道府県、市町村の税率に従い、市民税・県民税を算出する。

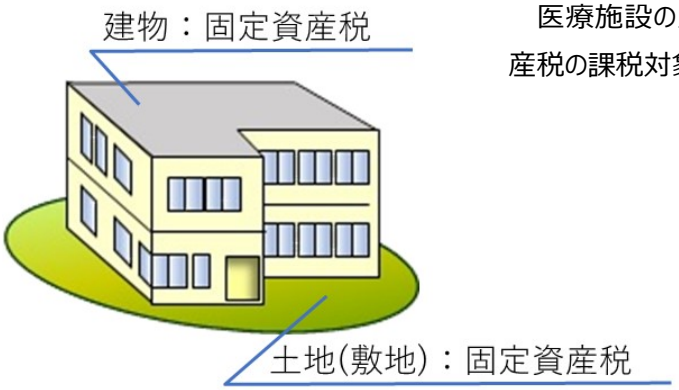
看護職員：2,880〔千円／年・人〕
事務職員：2,530〔千円／年・人〕

■一般的な診療所の要員構成例
医師：1 名
看護師：2 名、事務職員：2 名
※「これからの医院開業マニュアル 日本プランニングセンター」より

■ 費用(C)

【地方公共団体:費用対効果の出力】
評価単位:町丁字
評価期間:2015 年～2040 年の 5 ヵ年 6 期
出力項目:②費用(C)
※市町村が独自に実施する医療助成事業等による補助金がある場合(改築･改修等の助成等)

図Ⅳ.2.19　医療施設の費用対効果算出アルゴリズム（その２：地方公共団体）



医療施設の土地･建物は、固定資産税の課税対象となる。

図Ⅳ.2.20　医療施設の土地・建物に関する地方公共団体の税収入

表Ⅳ.2.5　地方公共団体と施設事業者間での土地・建物の売買や貸借に係る収支パターン

パターン	公的賃貸住宅団地内の土地・建物		地方公共団体		施設事業者
	地方公共団体	施設事業者			
①	土地を貸す	新築する	賃料（収入）	←	賃料（費用）
			補助（費用）	→	減価償却[新築]（費用）
②	土地を売却	新築する	売価（収入）	←	買価（費用）
			税金（収入）	←	固定資産税（費用）
			補助（費用）	→	減価償却[新築]（費用）
③	施設を新築して賃貸	借りる	賃料（収入）	←	賃料（費用）
			減価償却[新築]（費用）		
			補助（費用）	→	改修（費用）
④	既存施設を賃貸	借りる	賃料（収入）	←	賃料（費用）
			補助（費用）	→	改修（費用）

（３）主体別に想定される効果発現のシナリオ

公的賃貸住宅団地に医療施設を併設することで、主体別に想定される効果発現のシナリオを、表Ⅳ.2.6～表Ⅳ.2.8 に示す。

表Ⅳ.2.6　地域住民の通院時間費用の削減

項　目	医療施設
指　標	居住地から医療施設までの通院時間費用の削減
受益者	新設する医療施設の最寄りとなる住民
効果発現のタイミング	初年度から発現する。 但し、3 年後に通常運営に移行すると想定する。
With	内科系診療所あるいは病院の内科系診療科を新設した場合
Without	内科系診療所あるいは病院の内科系診療科を新設しない場合（現状維持）
便益発現のシナリオ	・既存の医療施設よりも近くに医療施設が新設されることで、居住地から医療施設までの通院時間が短縮され、通院の時間費用の低減効果が発現する。
波及過程	施設新設 → 新設施設の利用者の発生 → 通院時間の低減
費用便益分析プログラムによる評価方法	都市全体について、以下の評価式で算出する。 ・通院時間の短縮効果（B） ＝（With の通院時間－Without の通院時間）×時間価値 ※初年度～3 年後までの便益については､｢これからの医療開業マニュアル｣を参考とすると次のようになる。 初年度の患者数：２５人　３年目に対する割合：０．５５⇒０．６ ２年目の患者数：３５人　３年目に対する割合：０．７７⇒０．８ ３年目の患者数：４５人　（厚生労働省の基準を超える。）

表Ⅳ.2.7　施設事業者の収益

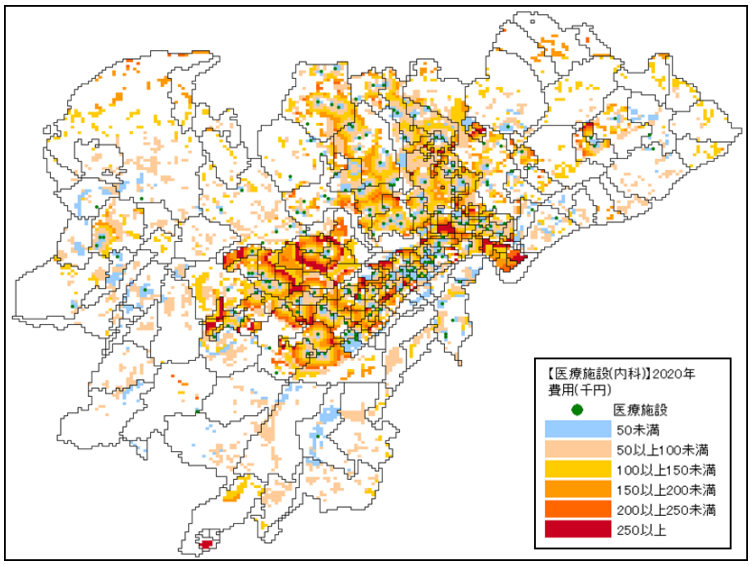
項目	医療施設	指標	医療施設の開設による収益
受益者		施設事業者（医者、医療法人）	
効果発現のタイミング		初年度から発現	
With		公的賃貸住宅団地に医療施設（内科系診療所あるいは内科系診療科のある病院）を併設した場合	
Without		公的賃貸住宅団地に医療施設（内科系診療所あるいは内科系診療科のある病院）を併設しない場合（現況）	
効果発現のシナリオ		医療施設を新設することで、想定以上の利用者（40 人／日以上）が発生し、医療施設を運営する事業者の利益が得られる。	
効果の波及過程		施設併設 → 最寄りの利用者の発生 → 施設の収益発生	

表Ⅳ.2.8　地方公共団体の税収増加

項目	医療施設	指標	医療施設の開設による税収増加
受益者		地方公共団体	
効果発現のタイミング		初年度から発現	
With		公的賃貸住宅団地に医療施設（内科系診療所あるいは内科系診療科のある病院）を併設した場合	
Without		公的賃貸住宅団地に医療施設（内科系診療所あるいは内科系診療科のある病院）を併設しない場合（現況）	
効果発現のシナリオ		医療施設を新設することで、医療施設を運営する事業者の利益が得られ、事業税収入が増加する。	
効果の波及過程		施設併設 → 最寄りの利用者の発生 → 事業税収入の増加	

（４）医療施設に関する地域住民の費用の出力例

医療施設に関する地域住民の費用の出力例を、図Ⅳ.2.21 に示す。



図Ⅳ.2.21　医療施設に関する地域住民の費用の出力例

２）子育て支援施設

（１）主体別の効果と費用（収入と支出）の項目

子育て支援施設における、主体別（地域住民、施設事業者、地方公共団体）の費用対効果の算出に用いる、効果と費用（収入と支出）の項目を図Ⅳ.2.22～図Ⅳ.2.23 に示す。

（２）費用対効果算出アルゴリズム

対象とする子育て支援施設の費用対効果算出アルゴリズムを図Ⅳ.2.24～図Ⅳ.2.28 に示す。

利用可能施設については、図Ⅳ.2.25 に示すように、２種類のタイプを選択可能としている。「タイプ 1」は、居住地から最寄り施設のみ利用可能とし、定員を超えた需要に対してはサービスを受けられない。「タイプ 2」は、保育所の場合に限り、最寄り施設以外でも定員に余裕があれば利用可能としている。

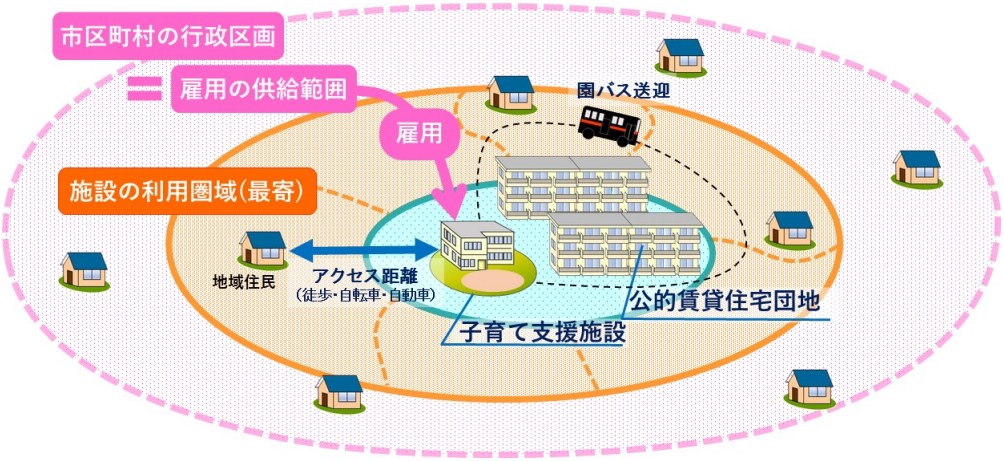
地域住民の移動費用は、居住地の細分メッシュと子育て支援施設の送迎距離（徒歩圏、自転車圏、施設バス・自動車圏）に基づき時間費用を算出する。また、子育て支援施設の園バス運行による費用も評価する。なお、「タイプ 2」については、保護者による送迎のみとし、園バス送迎は行わない。

子育て支援施設の園バス等送迎費用の算出方法は、図Ⅳ.2.26 に示すように、子育て支援施設の利用圏面積に応じて、保護者送迎時間と園バス送迎時間が算出できるようアクセス速度から保護者の送迎時間を算出している。また、利用圏面積に応じてバス停留所数とバス台数を求め、園バスの送迎時間を算出している。

地方公共団体の費用対効果は、図Ⅳ.2.27 に示すように、子育て支援施設を整備することによる保護者の雇用機会と労働時間の増加に伴う所得の増加、及び第 1 子出産確率の上昇を「効果」とする。また、地方公共団体が独自に実施する子育て支援に関する助成事業等による補助金を「費用」とする。なお、民間保育所等整備費補助制度は、地方公共団体によりその内容が異なる。

	効　果	費　用
地域住民	**保育等の時間価値** ■町丁字毎の幼稚園、保育所、幼保連携型認　こども園の年間保育時間価値 ■園バス送迎の年間送迎時間価値(利用者のみ) ※タイプ 2 は保護者による送迎のみとし、園バス送迎は行わない。	**利用者の負担額** ■町丁字毎の幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園に掛かる年間利用者負担額 ■利用者家族の送迎による年間時間価値 ■園バス送迎の年間負担額(利用者のみ) ※タイプ 2 は保護者による送迎のみとし、園バス送迎は行わない。 ■施設を利用できない保護者の保育に要する年間時間費用 ※施設を利用できない保護者は自ら保育すると考え、幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園の保育時間を時間費用として算出する。

	収入	支出
施設事業者（子育て支援）	**事業収入** ■施設毎(幼稚園、幼保連携認定こども園、保育所)の利用者数に応じた年間収入額 【施設種別の収入費目】 ・幼稚園：消費収入 （学生生徒等納金、補助金、事業収入等） ・保育所：事業活動収入 （運営費収入、利用料収入、補助金収入等）	**事業支出** ■施設毎(幼稚園、幼保連携認定こども園、保育所)の定員に応じた年間支出額 ■施設による園バス年間費用 ※タイプ 2 は保護者による送迎のみとし、園バス送迎は行わない。 ■年間の賃貸料や改修費等 【施設種別の支出費目】 ・幼稚園：消費支出 （人件費、教育研究経費・管理経費、減価償却費等） ・保育所：事業活動支出 （人件費支出、事務費支出、事業費支出）



図Ⅳ.2.22　子育て支援施設に係る主体別の効果と費用（収入と支出）の項目
（その１：地域住民、施設事業者）

	効　果	費　用
地方公共団体	**税収の増加** ■子育て支援施設（幼稚園、保育所、幼保連携認定こども園）の整備による保護者の雇用機会や労働時間の増加に伴う所得増加による住民税増収効果 ※子育て支援施設を利用することで、生産年齢人口の雇用機会や労働時間が多くなり、所得が増加し住民税が増加する。 ■子育て支援施設の職員雇用による所得増加に伴う住民税増収効果 ※子育て支援施設を整備することで、新たに介護職員等の雇用機会と労働時間が増加により所得が増加し住民税が増加する。 **第１子出産確率の上昇（定性的指標）** ■子育て支援施設の整備により、第１子出産確率の上昇効果（保育所、幼保連携認定こども園） ※子育て支援施設（保育所、幼保連携型認定こども園）を整備することにより、第１子の出産確率が上昇する。 【出典】子育て支援策の出生率に与える影響：市町村データの分析（会計検査院）	**補助金等の負担** ・市町村による幼稚園、幼保連携認定こども園、保育所への補助金（子供の人数に応じて） ・民間保育所等整備費補助 【補助対象】 保育所等又は保育所機能部分の　新築、増築、改築、増改築、大規模修繕、設備近代化等に要する経費

図Ⅳ.2.23　子育て支援施設に係る主体別の効果と費用（収入と支出）の項目
（その２：地方公共団体）

施設事業者

■ステップ１：入力データの作成

【子育て支援施設(幼稚園、幼保連係型認定こども園、保育所)のデータ入力】

①国土数値情報(国土交通省)
②現状及び将来計画(地方公共団体)
③2015 年～2040 年の施設データ入力

＜入力情報項目＞
・施設所在地(地図座標)　・事業種別
・事業者種別(公立/私立)　・定員
・送迎バス利用率数

※②において、地方公共団体の将来計画による子育て支援施設の整備シナリオに応じて施設の将来計画データを入力する。

■ステップ２：空間的な物理量の計算

【居住地細分メッシュと最寄り施設の距離計算】
居住地細分メッシュ単位で種別毎の最寄りの子育て支援施設と直線距離(R)の算出

【施設毎の利用者数の推計】
最寄りの子育て支援施設を同じにする居住地細分メッシュ毎の利用者数の合計

■ステップ３：費用と効果の計算

【施設事業者:効果(B)の推計】(施設毎の推計)
収入額＝1人あたりの平均利用額×利用者数
＋施設バス送迎利用料
施設バス送迎利用料
＝1人あたりの送迎バス利用料×送迎バス利用者数
送迎バス利用者数
＝バス利用率×利用者数

※送迎バス利用料、施設バス送迎費用は、アンケート･ヒアリング等を参考とする。

【施設事業者:費用(C)の推計】(施設毎の推計)
支出額＝1人あたりの平均費用×定員
＋施設バス送迎費用
＋賃貸コスト＋改修コスト

※送迎バス利用料、施設バス送迎費用は、アンケート･ヒアリング等を参考とする。

■ステップ４：費用対効果の出力

【施設事業者:費用対効果の出力】
評価単位:施設事業者
評価期間:2015 年～2040 年の 5 ヵ年 6 期
出力項目:
①効果(B),　②費用(C),
③費用対効果(B/C),　④0～5 歳児人口

地域住民

■ステップ１：入力データの作成

【将来人口予測データ(2015 年～2040 年,居住地の 100m 細分メッシュ単位)の入力】

＜統計データ＞
・住民基本台帳の 0～5 歳児
(＝0～4 歳児＋5～9 歳児×1/5)
・幼稚園在園者数　・認定こども園在園者数
・保育所在所児数、待機児童数

幼稚園就園率、認定こども園就園率及び保育所潜在需要率の算出

【居住地細分メッシュ単位の子育て支援施設毎の利用者数推計】

■ステップ２：空間的な物理量の計算

【送迎時間の計算】
徒歩圏、自転車圏、送迎バス･自動車圏に分けた送迎時間の算出
※送迎手段が徒歩、自転車、自動車の場合は、居住地細分メッシュと施設の送迎距離を徒歩速度、自転車速度、自動車速度で除して送迎時間を算出する。また、送迎バスの場合は送迎時間の平均的時間(送迎時間の 1/2 など)を想定する。

■ステップ３：費用と効果の計算

【地域住民:効果(B)の推計】(町丁字毎の推計)
保育時間価値
＝平均保育時間×利用者数
＋施設バス送迎の時間価値
施設バス送迎の時間価値(利用者のみ)
＝送迎バス利用者数×1人あたりの平均送迎時間
※保育時間価値をメッシュ単位で算出し町丁字毎に集計し推計する。

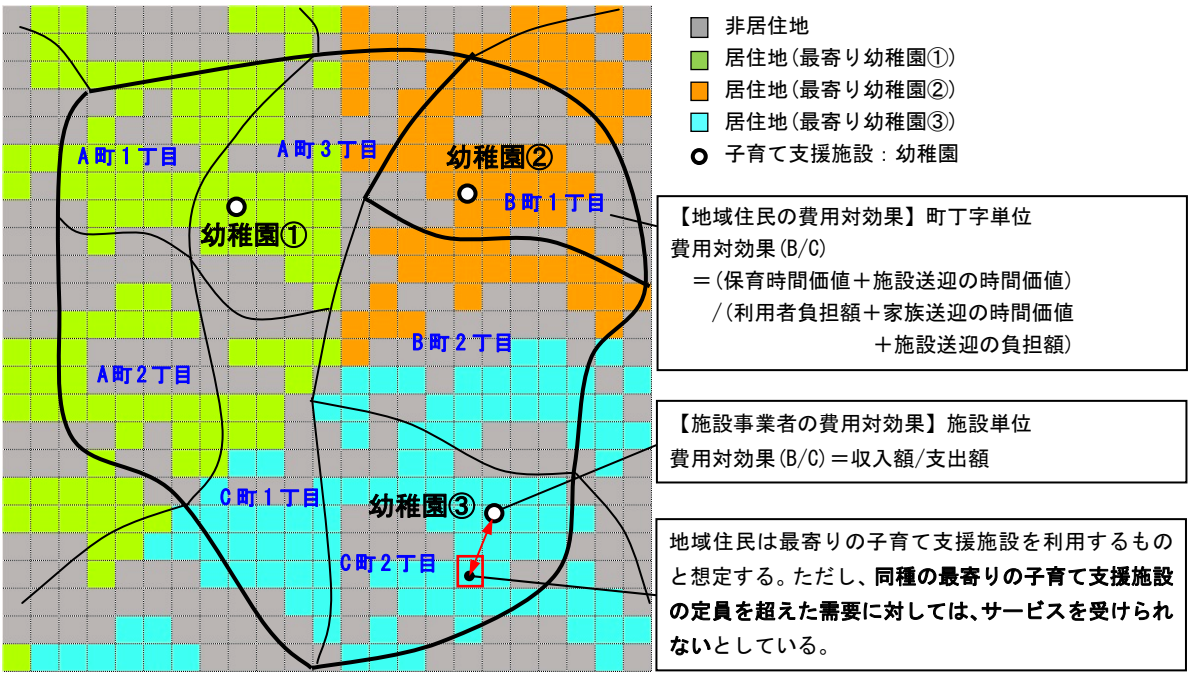
【地域住民:費用(C)の推計】(町丁字毎の推計)
利用者負担額
＝保育料
＋家族送迎の時間価値　＋施設バス送迎利用料
＋施設を利用できない保護者の保育に要する時間費用
家族送迎の時間価値
＝徒歩×徒歩送迎者数
＋自転車×自転車送迎者数
＋自動車×自動車送迎者数
※送迎バス利用者数、1人あたりの平均送迎時間は、アンケート･ヒアリング等を参考とする。利用者負担額をメッシュ単位で算出し町丁字毎に集計し推計する。

■ステップ４：費用対効果の出力

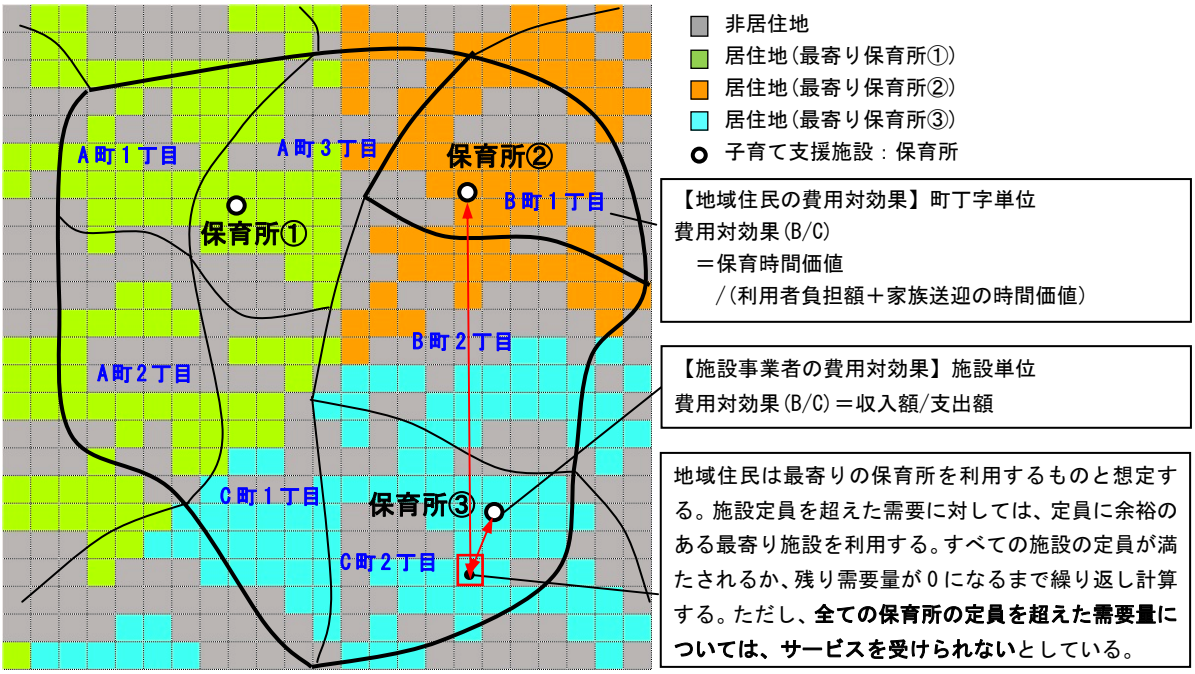
【地域住民:費用対効果の出力】
評価単位:町丁字
評価期間:2015 年～2040 年の 5 ヵ年 6 期
出力項目:
①効果(B),　②費用(C),
③費用対効果(B/C),　④0～5 歳児人口

※タイプ 2 は保護者による送迎のみとし、園バス送迎は行わない。

図Ⅳ.2.24　子育て支援施設の費用対効果算出アルゴリズム（その１：施設事業者、地域住民）



【タイプ1】



【タイプ2】

図Ⅳ.2.25　子育て支援施設の空間的な立地と居住地の細分メッシュの配置

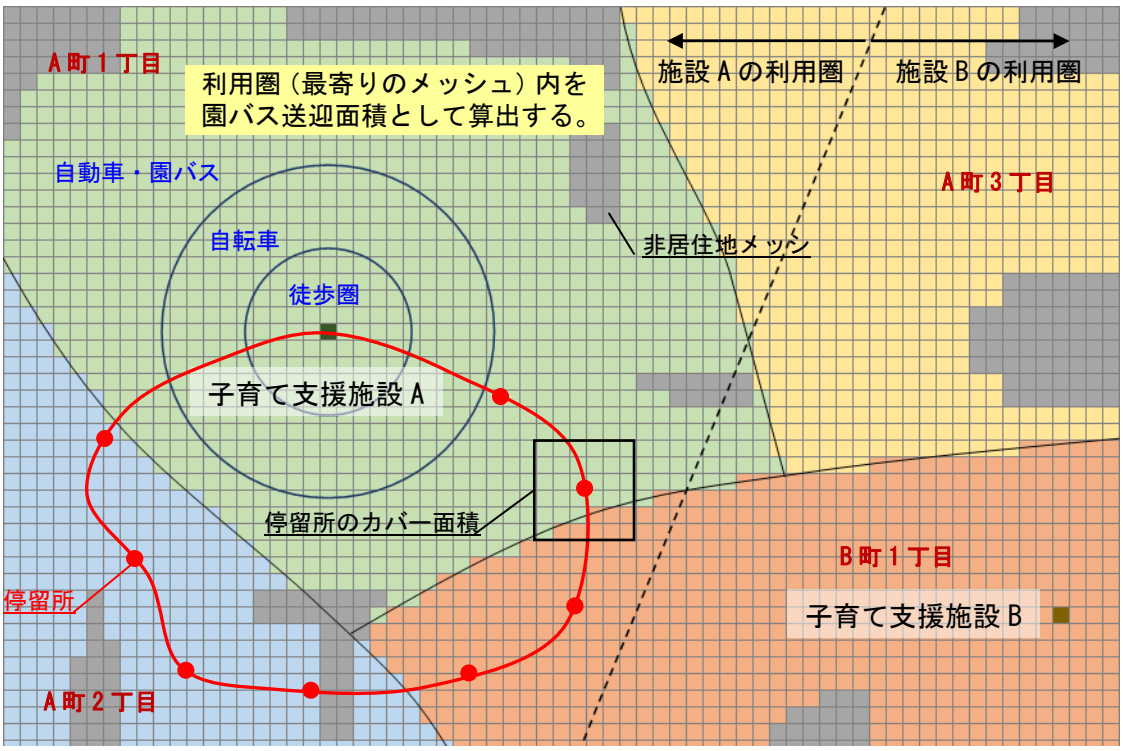
・保護者の送迎時間：居住地メッシュと子育て支援施設までアクセス距離を算出し、徒歩、自転車及び自動車の走行速度で除することで送迎時間を算出する。
・園バスの送迎時間：子育て支援施設の利用圏内にある自動車圏・園バス総メッシュ数から園バス停留所数を算出し、停留所数に応じた送迎時間と園バス数を設定する。
※これにより、利用圏の面積に応じて、保護者の送迎時間や子育て支援施設の園バスの送迎時間が推計される。

①利用圏内の園バス停留所数の算出
園バスの停留所数＝園バス圏総メッシュ数（非居住地を除く）〔ha〕
÷バス停留所１箇所あたりのカバー面積〔ha〕

計算条件
(1)バス停留所１箇所あたりのカバー面積〔ha〕
⇒ユーザーが以下のいずれかのカバー面積を選択し自動計算する。
・半径 300m 相当⇒　600m×　600m=　36〔ha〕
・半径 400m 相当⇒　800m×　800m=　64〔ha〕
・半径 500m 相当⇒1,000m×1,000m=100〔ha〕
(2)園バスの平均走行速度：15km（＝250m／分）
(3)バス停留所１箇所あたりの送迎時間〔分〕
・半径 300m 相当⇒　600m÷250m/分=2.4〔分〕＋乗降時間 1.0〔分〕=計 3.4〔分〕
・半径 400m 相当⇒　800m÷250m/分=3.2〔分〕＋乗降時間 1.0〔分〕=計 4.2〔分〕
・半径 500m 相当⇒1,000m÷250m/分=4.0〔分〕＋乗降時間 1.0〔分〕=計 5.0〔分〕
(4)園バス１台あたりの１ルートの送迎時間：約 60 分（仮定値）

②園バス台数の算出
園バス台数＝園バスの停留所数×バス停留所１箇所あたりの送迎時間
÷60〔分〕　⇒小数点以下切り上げ

③各ルートの送迎時間の算出
各ルートの送迎時間＝（各ルートの停留所数＋1）
×バス停留所１箇所あたりの送迎時間〔分〕



図Ⅳ.2.26　子育て支援施設の園バス等送迎費用の算出方法

地方公共団体

■ 効果(B)

【地方公共団体：効果(B)の推計】

(1)保護者の所得増加に伴う税収増加

子育て支援施設を整備することによる保護者の雇用機会と労働時間の増加に伴う所得増加を算出する。子育て支援施設での保育時間が労働に向けられると仮定して、その労働で得られる所得を算出し市民税・県民税を推計する。ここでは、保育時間に時間価値を乗じて所得を算出する。

(2)子育て支援施設の職員雇用に伴う税収増加

整備する子育て支援施設の職員の雇用による所得増加を算出する。

平成 24 年度幼稚園・保育所等の経営実態調査結果にある平均的な施設の要員データ「常勤換算 1 人当たり給与月額(常勤換算従事者数)」から年間所得を算出して、市民税・県民税を推計する。

年間所得に基づき、当該都道府県、市町村の税率に従い、市民税・県民税を算出する。

■幼稚園の要員例
・常　勤：園長(0.9 人)、教諭(8.4 人)、その他職員(3.8 人)
・非常勤：講師(0.2 人)、その他職員(3.8 人)

■保育所の要員例
・常　勤：施設長(1.0 人)、保育士(13.6 人)、その他職員(4.4 人)
・非常勤：保育士(2.1 人)、その他職員(1.3 人)
※括弧内は平均的な要員数

(3)第1子の出産確率の上昇(定性的指標)

保育環境の整備により、保育所定員の 5 歳以下人口比が 1%上昇すると，第 1 子の出産確率が 1.2%上るとされていることから、保育環境整備による第1子の出産確率の上昇を算出する。

第 1 子の出産確率の上昇（%）
＝保育所定員の増加数
÷市町村の 5 歳以下の人口
×100×1.2

※共稼ぎで保育が必要とされる保育所及び幼保連携型認定こども園を対象

出典：子育て支援策の出生率に与える影響： 市区町村データの分析(会計検査院)

■ 費用(C)

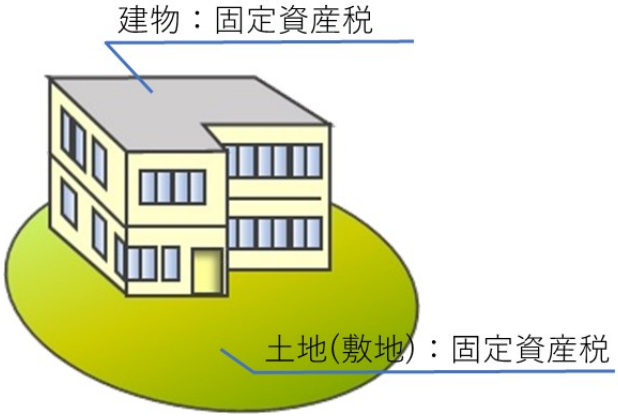
【地方公共団体：費用対効果の出力】

■補助対象：保育所等又は保育所機能部分の新築、増築、改築、増改築、大規模修繕、設備近代化等に要する経費

民間保育所等整備費補助
＝補助基準面積※×月額 3,000 円

※補助対象経費が補助基準額を下回る場合は、補助対象経費を補助基準額とする
（ある政令指定都市の場合）

図Ⅳ.2.27　子育て支援施設の費用算出アルゴリズム（その２：地方公共団体）



施設の土地・建物の固定資産税は、社会福祉法人、公益社団法人・公益財団法人は非課税となる。

施設の土地・建物あるいはそのいずれかを株式会社が所有する場合は、固定資産税の課税対象となる。

図Ⅳ.2.28　子育て支援施設の土地・建物に関する地方公共団体の税収入

（３）主体別に想定される効果発現のシナリオ

公的賃貸住宅団地に子育て支援施設を併設することで、主体別に想定される効果発現のシナリオを、表Ⅳ.2.9～表Ⅳ.2.11 に示す。

表Ⅳ.2.9　地域住民の労働・余暇時間等の創出

項　目	子育て支援施設
指　標	保護者の保育時間削減による労働・余暇時間等の創出
受益者	子育て支援施設を利用する地域住民（保護者）
効果発現のタイミング	初年度から発現
With	子育て支援施設（幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園）を新設した場合
Without	子育て支援施設（幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園）を新設しない場合（現状維持）
便益発現のシナリオ	・子育て支援施設の新設により、子育て支援施設の利用者が増加することで、保護者の保育時間が削減され、その時間が労働・余暇時間となる。
波及過程	施設新設 → 新設施設の利用者発生 → 保護者の労働・余暇時間創出(B)
費用便益分析プログラムによる評価方法	都市全体について、以下の評価式で算出する。 ・労働・余暇の創出時間効果（B） ＝（With の施設利用時間－Without の施設利用時間）×時間価値

表Ⅳ.2.10　施設事業者の収益

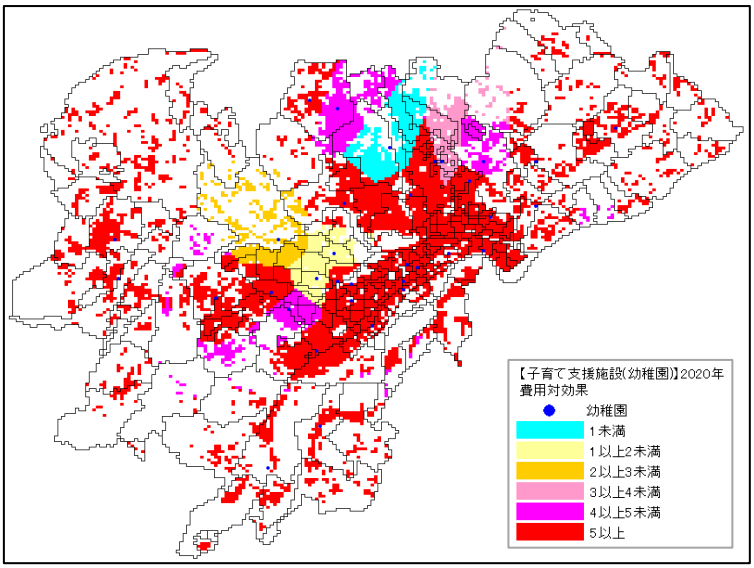
項目	子育て支援施設	指標	子育て支援施設の開設による収益
受益者		子育て支援施設事業者（地方公共団体、民間法人）	
効果発現のタイミング		初年度から発現	
With		公的賃貸住宅団地に子育て支援施設（幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園）を併設した場合	
Without		公的賃貸住宅団地に子育て支援施設（幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園）を併設しない場合（現況）	
効果発現のシナリオ		子育て支援施設を新設することで、定員以上の利用者が発生し、子育て支援施設を運営する事業者の収益が得られる。	
効果の波及過程		施設併設 → 幼児利用者の発生 → 施設の収益発生	

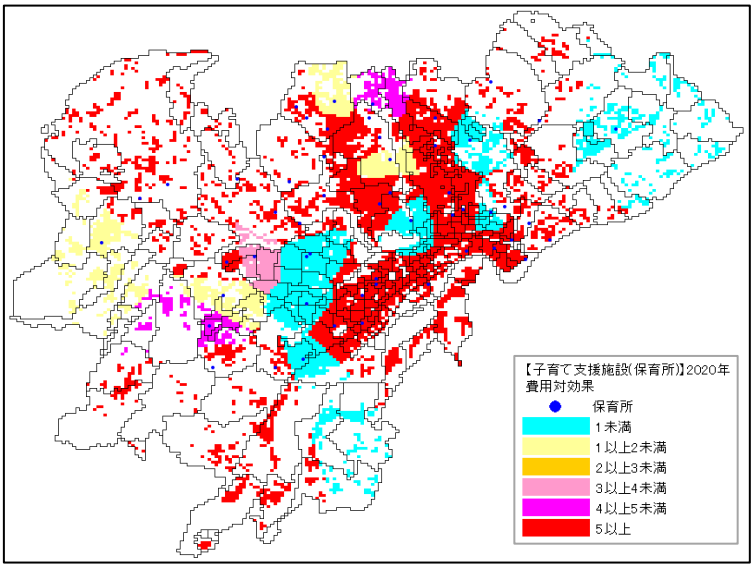
表Ⅳ.2.11　地方公共団体の税収増加

項目	子育て支援施設	指標	保護者の労働創出による税収増加
受益者		地方公共団体	
効果発現のタイミング		初年度から発現	
With		公的賃貸住宅団地に子育て支援施設（幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園）を併設した場合	
Without		公的賃貸住宅団地に子育て支援施設（幼稚園、保育所、幼保連携型認定こども園）を併設しない場合（現況）	
効果発現のシナリオ		子育て支援施設を新設により、保護者の労働時間が増加することで所得が増加し、税収も増加する。	
効果の波及過程		施設併設 → 保護者の所得増加 → 住民税収の増加	

（4）子育て支援施設に関する地域住民の費用の出力例

子育て支援施設に関する地域住民の費用の出力例を、図Ⅳ.2.29 に示す。





図Ⅳ.2.29　子育て支援施設に関する地域住民の費用対効果の出力例

３）高齢者福祉施設

（１）主体別の効果と費用（収入と支出）の項目

高齢者福祉施設における、主体別（地域住民、施設事業者、地方公共団体）の費用対効果の算出に用いる、効果と費用（収入と支出）の項目を図Ⅳ.2.30～図Ⅳ.2.31 に示す。

（２）費用対効果算出アルゴリズム

対象とする子育て支援施設の費用対効果算出アルゴリズムを図Ⅳ.2.32～図Ⅳ.2.36 に示す。

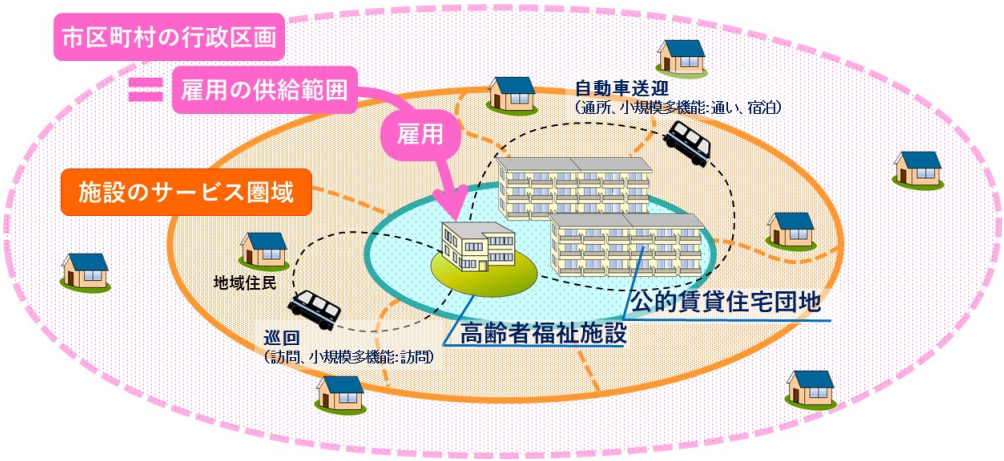
利用可能施設については、図Ⅳ.2.33 に示すように、２種類のタイプを選択可能としている。「タイプ 1」は、サービス圏域内のいずれかの施設を利用可能とし、施設事業者の費用対効果はサービス圏域単位で出力する。「タイプ 2」は、サービス圏域内において、施設に近いメッシュからサービスを提供することを想定している。地域住民は最寄り施設の定員が満たされて利用できない場合、定員に余裕のある他の施設を利用する。施設事業者の費用対効果は事業者単位で出力する。

通所介護や小規模居宅介護（通い、宿泊）等の送迎距離や訪問介護の移動距離を算出し、施設事業者の費用及び地域住民の時間価値を評価する。

地方公共団体の費用対効果は、図Ⅳ.2.33 に示すように、高齢者福祉施設の整備による家族介護の負担減少による労働機会や労働時間の増加による所得上昇、介護職員の雇用機会の増加による所得の上昇および事業所を新設したことによる市民法人税等を「効果」とする。また、指定都市および中核市の場合は、施設整備費の 1/4 を「費用」として設定し、それ以外の市町村は費用負担なしとする。

	効　果	費　用
地域住民	**介護時間等の時間価値** ■通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護(通い、訪問、宿泊)の年間利用時間価値 ■施設による年間送迎時間価値(通所、小規模多機能：通い、宿泊) ※家族がいることが前提となるため、国勢調査から「65 歳以上世帯員がいる世帯で、65 歳以上世帯員のみの 1 人世帯と 2 人世帯」と「65 歳未満世帯員がいる世帯で 3 人以上世帯のうちその他の世帯」を除いた 65 歳以上の世帯員がいる割合を乗じて算出する。	**利用者の負担額** ■介護サービス区域毎に通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護(通い、訪問、宿泊)の利用に掛かる年間利用者負担額 ■施設を利用できない家族の介護に要する年間時間費用 ※施設を利用できない家族は自らが介護すると考え、通所、訪問、小規模多機能型居宅の介護に要する時間を時間費用として算出する。 ※家族がいることが前提となるため、国勢調査から「65 歳以上世帯員がいる世帯で、65 歳以上世帯員のみの 1 人世帯と 2 人世帯」と「65 歳未満世帯員がいる世帯で 3 人以上世帯のうちその他の世帯」を除いた 65 歳以上の世帯員がいる割合を乗じて算出する。

	収入	支出
施設事業者（高齢者福祉）	**事業収入** ■介護サービス区域毎に通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護（通い、訪問、宿泊）の利用に掛かる年間利用者負担額 ■施設を利用できない家族の介護に要する時間費用施設毎(幼稚園、幼保連携認定こども園、保育所)の利用者数に応じた収入額	**事業支出** ■介護サービス区域毎における介護施設種類（通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護）別の定員に応じた運営費用 ■送迎費用（通所介護、小規模多機能型居宅介護の通い･宿泊） ■訪問介護サービスの移動費用（訪問介護、小規模多機能型居宅介護の訪問）



図Ⅳ.2.30　高齢者福祉施設に係る主体別の効果と費用（収入と支出）の項目
（その１：地域住民、施設事業者）

	効　果	費　用
地方公共団体	**税収の増加** ■高齢者福祉施設の整備による介護者の雇用機会や労働時間の増加に伴う所得増加による住民税増収効果 ※家族の労働機会や労働時間が多くなり、所得が増加し住民税が増加する。 ■高齢者福祉施設の介護職員の雇用による所得増加に伴う住民税増収効果 ※高齢者福祉施設を整備することで、新たに介護職員等の雇用機会と労働時間が増加により所得が増加し住民税が増加する。 ■市町村内に事業者を整備することで、市民法人税収入の増加 ※新たに事業所を整備することで、市民法人税の税収が増加する。	**補助金等の負担** ■市町村が独自に実施する高齢者福祉施設への助成事業等による補助金

図Ⅳ.2.31　高齢者福祉施設に係る主体別の効果と費用（収入と支出）の項目
（その２：地方公共団体）

施設事業者

■ステップ１：入力データの作成

【高齢者福祉施設(通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護)のデータ】

①介護サービス圏域(町丁字群，中学校区等)
②現状及び将来計画(地方公共団体)
③2015 年～2040 年の施設データ入力

＜入力情報項目＞
・施設所在地(地図座標)
・事業種別(通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護)

※②において、地方公共団体の将来計画による高齢者福祉施設の整備シナリオに応じて施設の将来計画データを入力する。

■ステップ２：空間的な物理量の計算

【高齢者福祉サービス別の送迎距離推計】
①通所介護
③小規模多機能型居宅介護(通い･宿泊)
※介護サービス面積と送迎距離に関する回帰式により算出

【訪問介護サービスの移動距離推計】
②訪問介護
③小規模多機能型居宅介護(訪問)
※介護サービスの圏域面積と送迎距離に関する回帰式及び通所介護と訪問介護の距離差から算出

■ステップ３：費用と効果の計算

【施設事業者:効果(B)の推計】
(介護サービス圏域内における施設種毎の推計)
収入額＝介護料収入
＜介護料収入＞
通所介護:利用者 1 人当たりの収入×利用者数
訪問介護:利用者 1 回あたりの収入×利用回数×利用者
小規模多機能型居宅介護:
利用者 1 人当たりの収入×平均登録定員

【施設事業者:費用(C)の推計】
(介護サービス圏域内における施設種毎の推計)
支出額〔円/月〕＝利用者1人あたりの支出×定員
＋施設バス送迎費用(通所･宿泊の場合)
＋訪問移動費用(訪問の場合)＋賃借料＋改修料
＜利用者1人あたりの支出＞
通所介護:利用者 1 人当たりの支出×利用者数
訪問介護:1 回当たりの支出×利用回数×利用者数
小規模多機能型居宅介護:
利用者 1 人当たりの支出×平均登録定員

■ステップ４：費用対効果の出力

【施設事業者:費用対効果の出力】
評価単位:施設事業者
評価期間:2015 年～2040 年の 5 ヵ年 6 期
出力項目:
①効果(B)，　②費用(C)，
③費用対効果(B/C)，　④40 歳以上人口

地域住民

■ステップ１：入力データの作成

【将来人口予測データ(2015 年～2040 年，居住地の 100m 細分メッシュ単位)】

＜統計データ＞
・住民基本台帳の 40 歳以上人口
・介護認定者数(厚生労働省)
・サービス別受給者数(厚生労働省)
・サービス別の利用回数
・小規模多機能(通い･訪問･宿泊)の利用者構成割合･平均利用回数
・訪問介護での 1 件当たり滞在時間

■ステップ２：空間的な物理量の計算

【居住地細分メッシュ単位の高齢者福祉サービス別の利用者数推計】
①通所介護　②訪問介護
③小規模多機能型居宅介護(通い･訪問･宿泊)

【介護サービス圏域単位の高齢者福祉サービス別の利用者数推計】
①通所介護　②訪問介護
③小規模多機能型居宅介護(通い･訪問･宿泊)

■ステップ３：費用と効果の計算

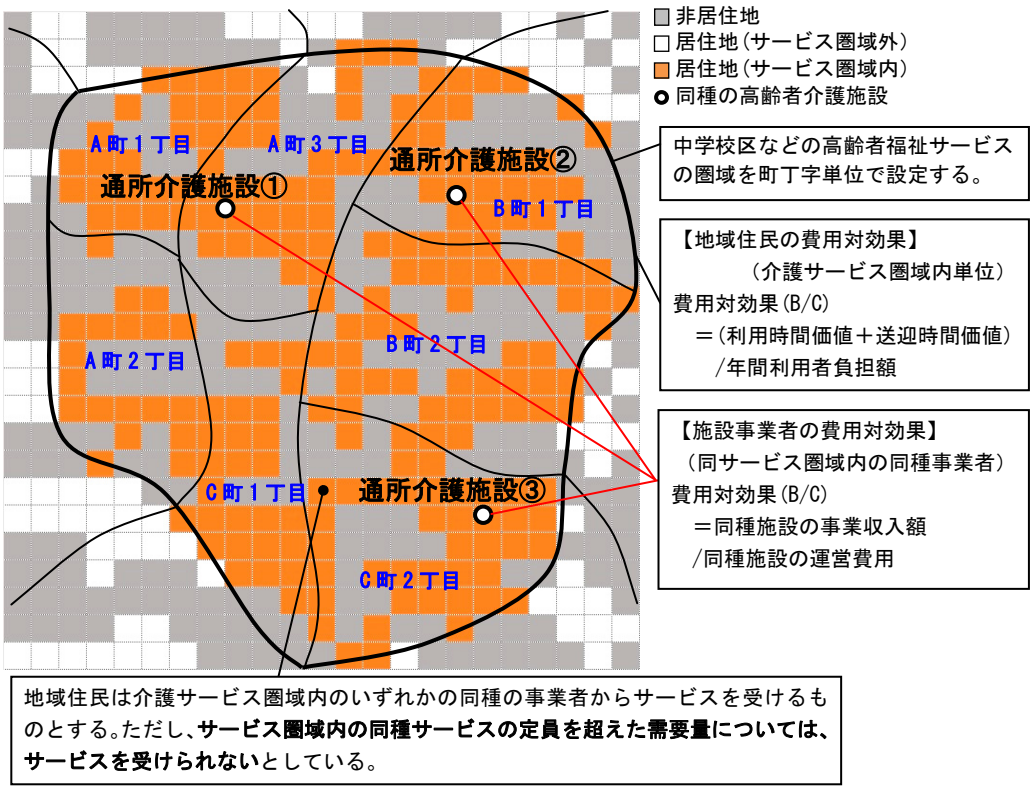
【地域住民:効果(B)の推計】
(介護サービス圏域毎の推計)
介護サービス別時間価値
＝利用時間×利用者数
＋施設送迎の時間価値
＋施設を利用できない家族の介護に要する時間費用
＜施設送迎の時間価値＞
通所介護:
施設送迎の時間価値
＝施設送迎1人あたりの平均送迎時間×時間価値
※時間価値:2,364〔円／時〕(所得接近法による)
※メッシュ単位で算出しサービス圏域毎に集計し推計する。

【地域住民:費用(C)の推計】
(介護サービス圏域毎の推計)
利用者負担額
＝介護サービス利用料＋施設バス送迎利用料
※メッシュ単位で算出しサービス圏域毎に集計し推計する。

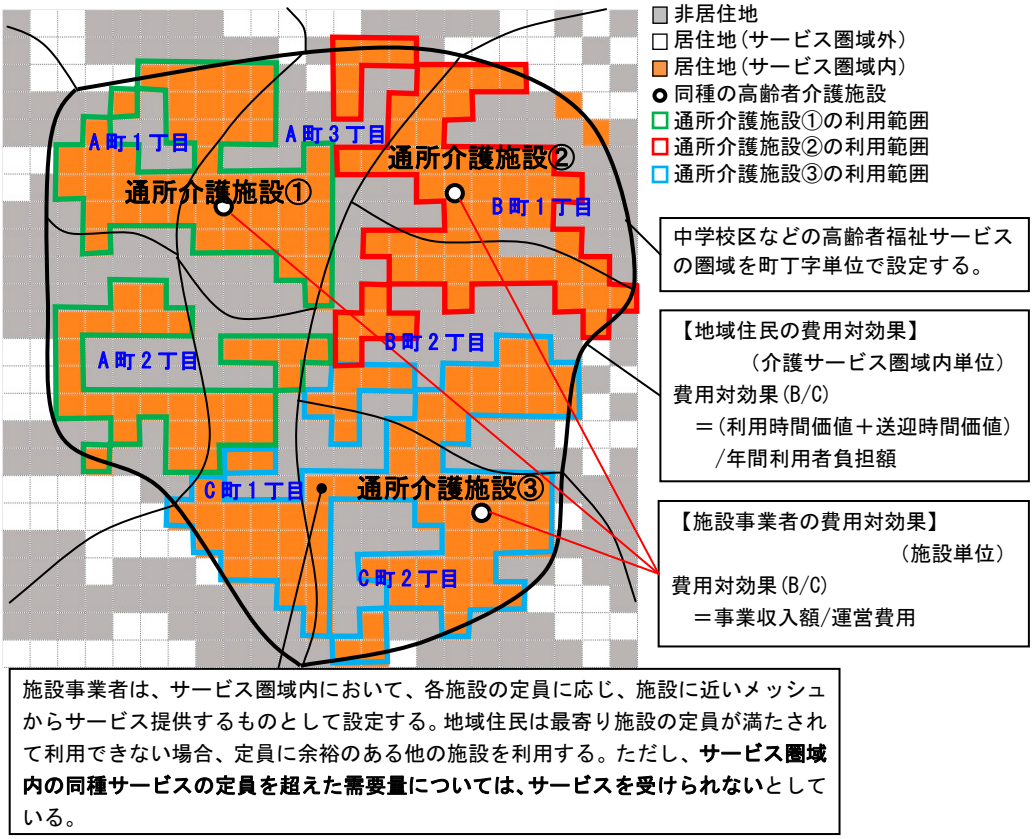
■ステップ４：費用対効果の出力

【地域住民:費用対効果の出力】
評価単位:町丁字
評価期間:2015 年～2040 年の 5 ヵ年 6 期
出力項目:
①効果(B)，　②費用(C)，
③費用対効果(B/C)，　④40 歳以上人口

図Ⅳ.2.32　高齢者福祉施設の費用対効果算出アルゴリズム（その１：施設事業者、地域住民）



【タイプ１】



【タイプ２】

図Ⅳ.2.33　高齢者福祉施設の空間的な立地と居住地の細分メッシュの配置

地方公共団体

■ 効果(B)

【地方公共団体:効果(B)の推計】

(1)家族世帯の所得増加に伴う税収増加

国勢調査の世帯構成(高齢者-高齢者、高齢者-生産年齢人口)を利用して、介護に要する時間費用が労働時間に向けられると仮定して、その労働で得られる所得を算出する。

所得、住民税
＝地域住民の時間価値
×65 才以上の世帯員が 1 人以上いる構成員が 2 人以上の世帯(未成年者を除く)の割合

※国勢調査「高齢者世帯員の有無による世帯の類型(都道府県)」より、65 歳以上の世帯員がいる世帯を母数として、そのうち 65 歳以上世帯員のみの世帯(2 人世帯＋3 人世帯以上)＋65 歳未満世帯員がいる世帯(2 人世帯の夫婦のみの世帯＋3 人以上世帯(息子夫婦のいる世帯＋娘夫婦のいる世帯＋単身の子供のみがいる世帯)の割合を算出する。

(2)高齢者福祉施設の職員雇用に伴う税収増加

高齢者福祉施設を整備することで、新たな介護職員の雇用機会が増加し所得、住民税も増加する。

高齢者介護施設(通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護)の 1 施設当たりの平均的な常勤換算職員、常勤換算介護職員の給与から算出する。

①通所介護の構成要員
【常　勤】看護師(0.2 人)、准看護師(0.3 人)、介護福祉士(1.2 人)、介護職員(3.0 人)
【非常勤】看護師(0.2 人)、准看護師(0.2 人)、介護福祉士(0.4 人)、介護職員(1.6 人)

②訪問介護の構成要員
【常勤】介護職員(4.2 人)、介護福祉士(2.4 人)
【非常勤】介護職員(3.3 人)、介護福祉士(0.9 人)

(3)高齢者福祉施設の市民法人税収増加

新たに事業所を整備することで、市民法人税の税収が増加する。

平成 26 年介護事業経営実態調査結果にある 1 施設当たりの法人税から新規事業所の法人税を算出する。

①通所介護施設:20〔千円／月〕
②訪問介護施設:15〔千円／月〕
③小規模多機能型居宅介護施設 16〔千円／月〕

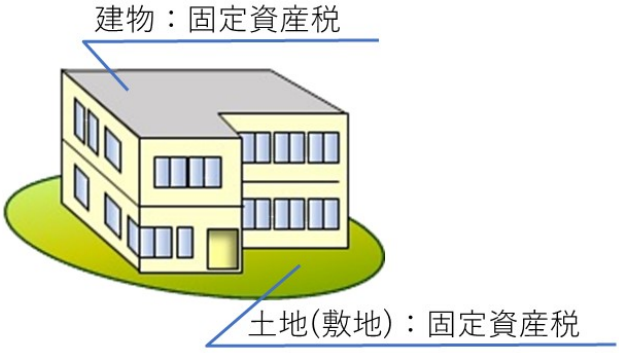
■ 費用(C)

【地方公共団体:費用対効果の出力】

■市町村が独自に実施する高齢者福祉施設への助成事業等による補助金

補助金※の費用負担：
(社会福祉法人等が施設を整備する場合)
国が 1/2、
都道府県･指定都市･中核市が 1/4、
社会福祉法人等が 1/4
※市町村の費用負担はなし。

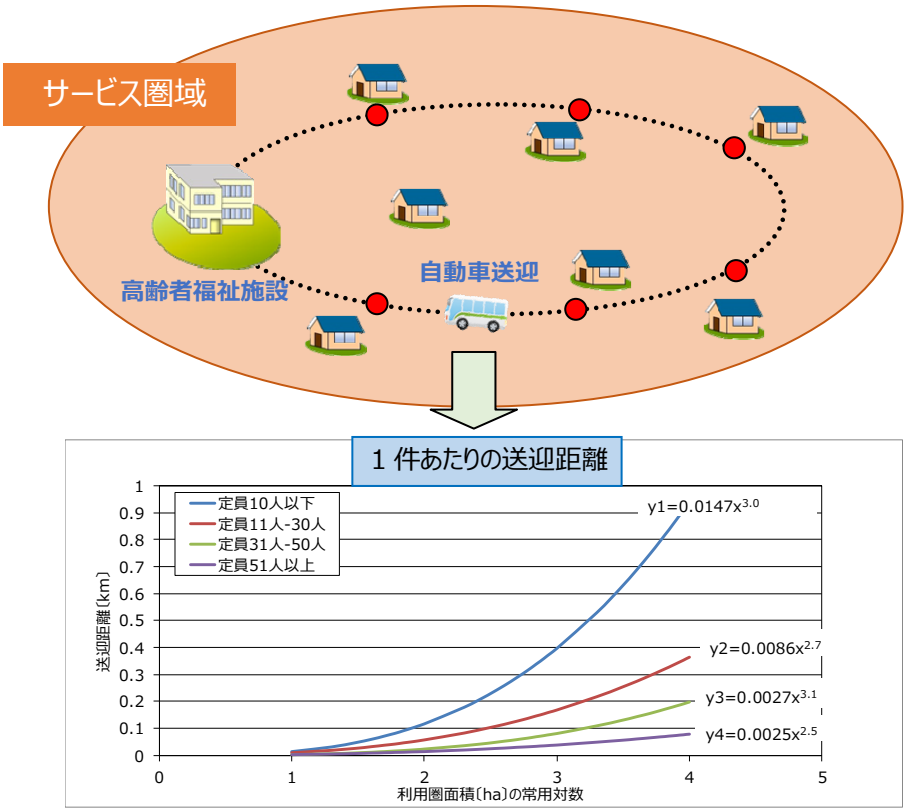
図Ⅳ.2.34　高齢者福祉施設の費用算出アルゴリズム（その２：地方公共団体）



施設の土地・建物の固定資産税は、社会福祉法人、公益社団法人・公益財団法人は非課税となる。

施設の土地・建物あるいはそのいずれかを株式会社が所有する場合は、固定資産税の課税対象となる。

図Ⅳ.2.35　高齢者福祉施設の土地・建物に関する地方公共団体の税収入



利用面積が広くなると定員数が少ないほど送迎距離は長くなる。

図Ⅳ.2.36　介護サービスの圏域面積と送迎距離に関する回帰式

（３）主体別に想定される効果発現のシナリオ

公的賃貸住宅団地に高齢者福祉施設を併設することで、主体別に想定される効果発現のシナリオを、表Ⅳ.2.12～表Ⅳ.2.14 に示す。

表Ⅳ.2.12　地域住民の労働・余暇時間等の創出

項目	高齢者福祉施設
指標	介護者の介護時間の削減による労働・余暇時間の創出
受益者	高齢者福祉施設を利用する地域住民（介護家族）
効果発現のタイミング	初年度から発現
With	高齢者福祉施設（通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護）を新設した場合
Without	高齢者福祉施設（通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護）を新設しない場合（現状維持）
便益発現のシナリオ	・高齢者福祉施設を新設することで、家族の介護時間が削減されその時間が労働や余暇時間となる。
波及過程	施設新設 → 新設施設の利用者発生 → 介護者（家族）の労働・余暇時間創出(B)
費用便益分析プログラムによる評価方法	都市全体について、以下の評価式で算出する。 ・労働・余暇の創出時間効果（B） ＝（With の施設利用時間－Without の施設利用時間）×時間価値

表Ⅳ.2.13　施設事業者の収益

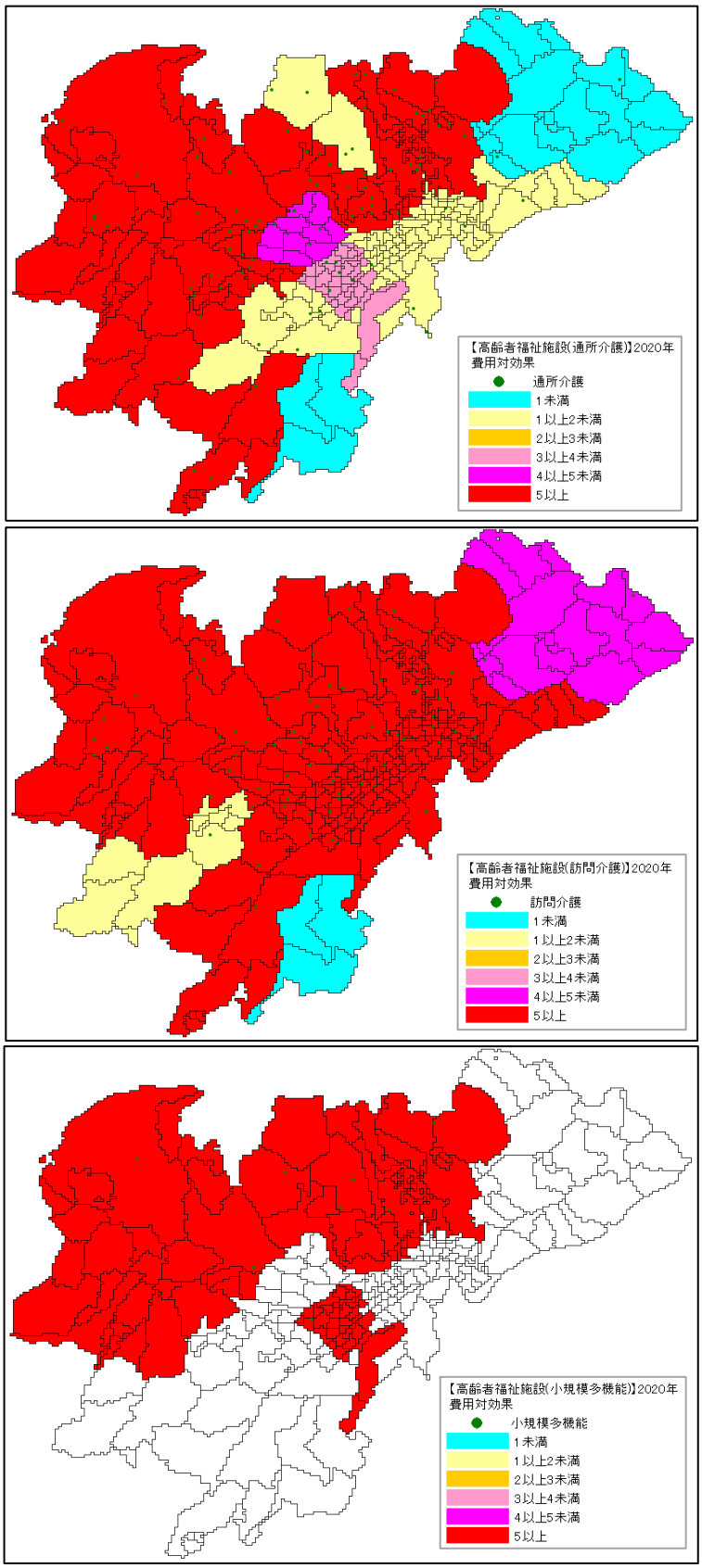
項目	高齢者福祉施設	指標	高齢者福祉施設の開設による収益
受益者		高齢者福祉施設（地方公共団体、民間法人）	
効果発現のタイミング		初年度から発現	
With		公的賃貸住宅団地に高齢者福祉施設（通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護）を併設した場合	
Without		公的賃貸住宅団地に高齢者福祉施設（通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護）を併設しない場合	
効果発現のシナリオ		高齢者福祉施設を新設することで、定員以上の利用者が発生し、子育て支援施設を運営する事業者の収益が得られる。	
効果の波及過程		施設併設 → 介護利用者の発生 → 施設の収益発生	

表Ⅳ.2.14　地方公共団体の税収増加

項目	高齢者福祉施設	指標	家族の労働創出による税収増加
受益者		地方公共団体	
効果発現のタイミング		初年度から発現	
With		公的賃貸住宅団地に高齢者福祉施設（通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護）を併設した場合	
Without		公的賃貸住宅団地に高齢者福祉施設（通所介護、訪問介護、小規模多機能型居宅介護）を併設しない場合	
効果発現のシナリオ		高齢者福祉施設を新設することで、家族の介護時間が新たに削減され、その削減時間が労働時間となり、介護していた家族の所得が増加する。その結果、地方公共団体の住民税収が増加する。	
効果の波及過程		施設併設 → 家族の所得増加 → 住民税収の増加	

（４）高齢者福祉施設に関する地域住民の費用の出力例

高齢者福祉施設に関する地域住民の費用の出力例を、図Ⅳ.2.37 に示す。



図Ⅳ.2.37　高齢者福祉施設に関する地域住民の費用対効果の出力例

Ⅳ．２．４　地域居住支援機能の事業成立可能エリアの予測方法

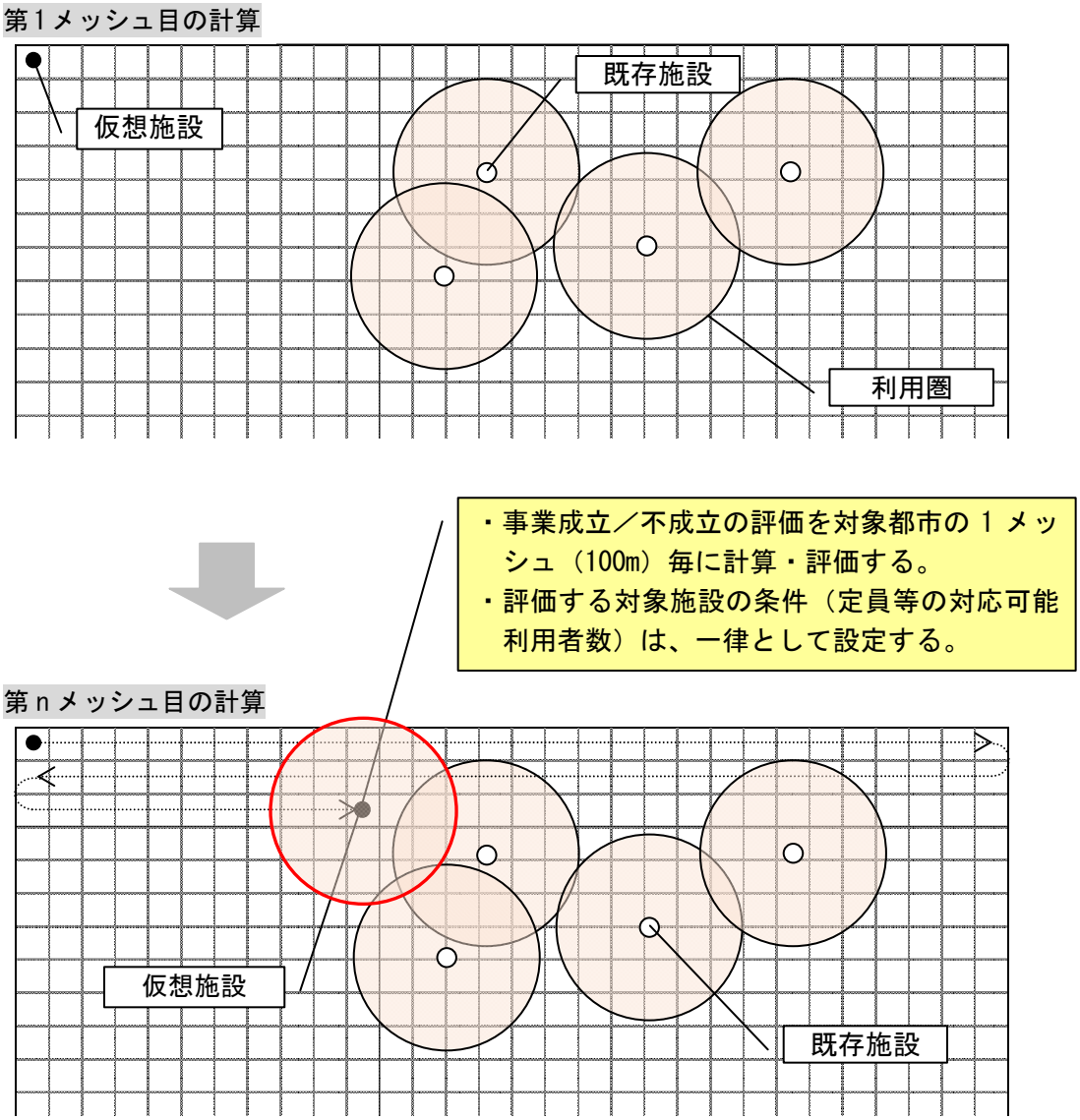
本節では、「地域居住支援機能の事業成立可能エリア簡易予測プログラム［試行版］」に用いている予測手法について解説する。

「地域居住支援機能の事業成立可能エリア簡易予測プログラム［試行版］」は、医療施設と子育て支援施設を対象として、現状又は将来の人口分布を前提として、都市内で追加的に施設を立地させるとした場合の即地的な事業成立性を、空間的かつ時系列的に簡易予測するプログラムである。

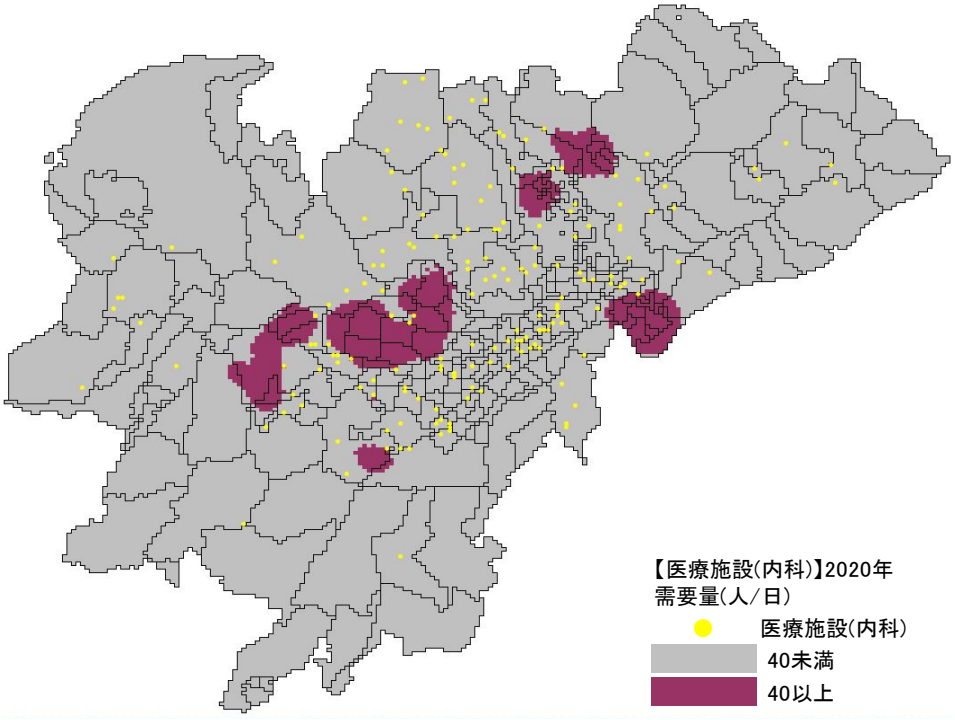
図Ⅳ.3.38 に示すように、人口が配分された各細分メッシュに対象施設（医療・子育て支援）を新規に立地させたと仮定して、当該新規施設の利用圏内の需要量を算出し、それが事業採算ラインを超えるかどうかによって、事業の成立可能性を簡易的に判定している。この計算をすべての細分メッシュに対し行うことにより、事業の成立・不成立エリアの分布を時系列で空間的に視覚化することが可能となる。

なお、上記の事業成立可能性の計算は、既存施設の立地を前提とした場合（既存施設との競合を前提とした場合）と、都市内に既存施設が存在しないと仮定した場合（既存施設との競合がないと仮定した場合）の、２通りの計算を行うことができる。

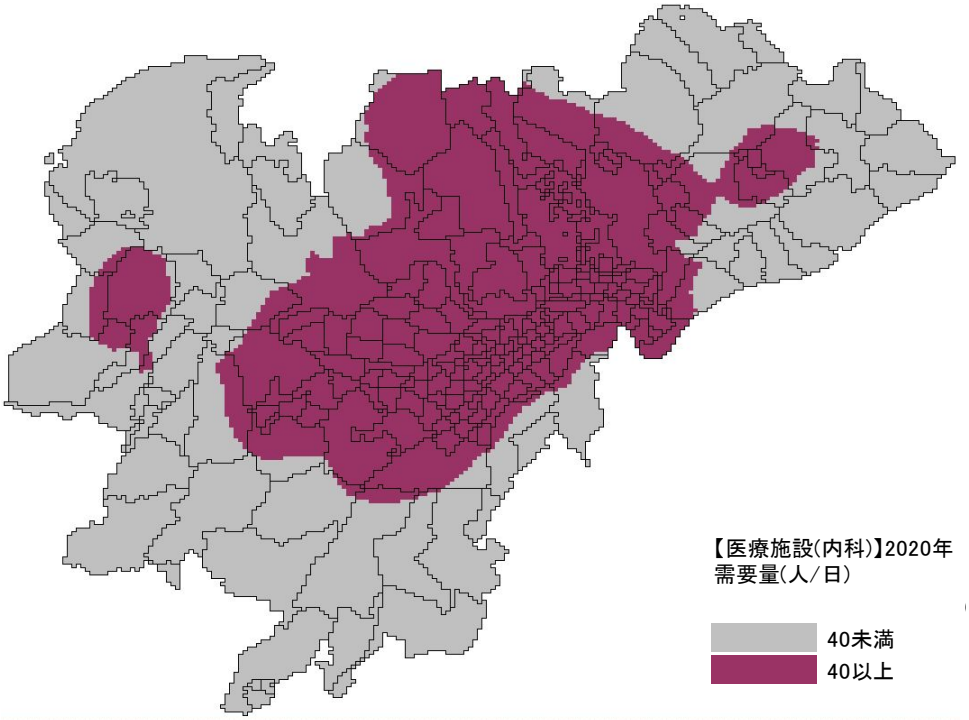
医療施設と子育て支援施設に関する事業成立可能エリアの予測事例を、それぞれ図Ⅳ.3.39 と図Ⅳ.3.40 に示す。



図Ⅳ.2.38　事業成立性の評価アルゴリズム（既存施設との競合を前提とした場合）



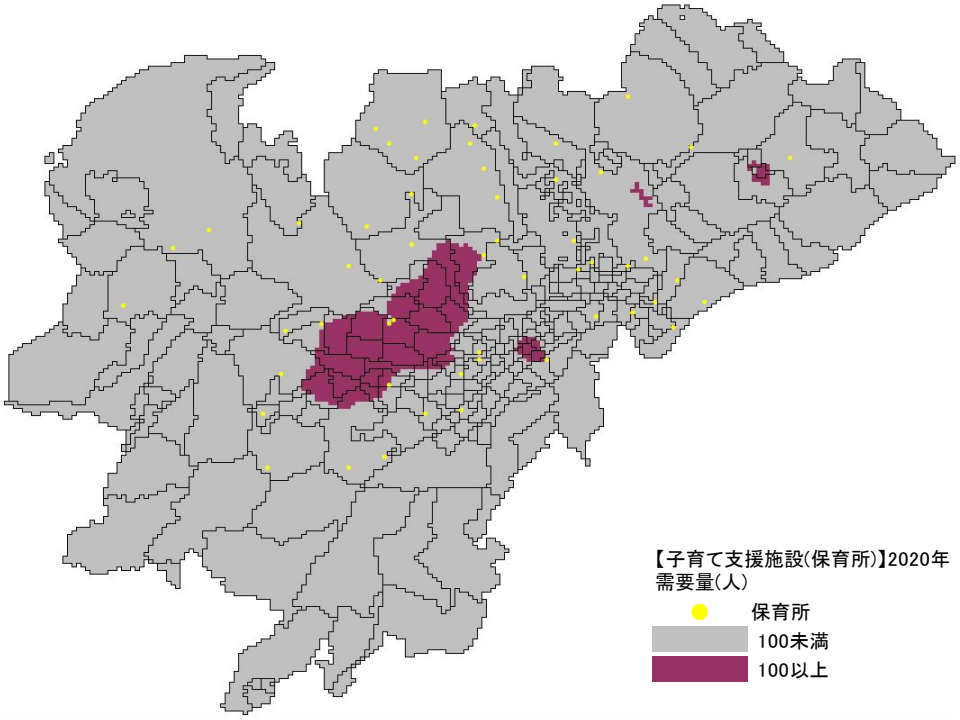
既存施設との競合を前提とした場合



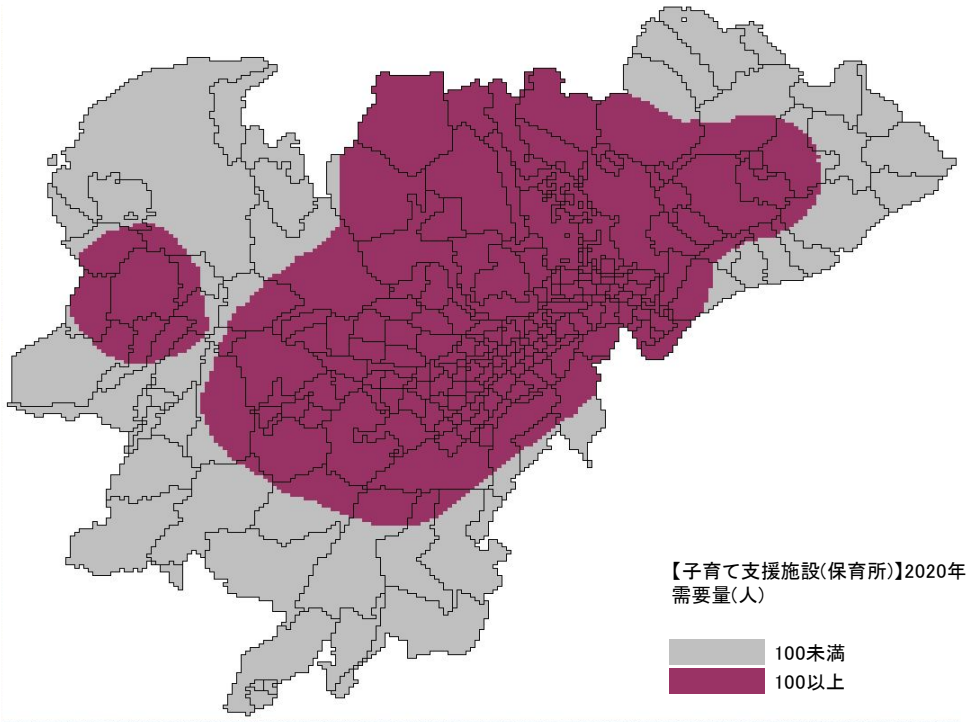
既存施設との競合がないと仮定した場合

※診療圏（半径 1km）を設定して計算

図Ⅳ.2.39　医療施設（診療所）に関する事業成立可能エリアの予測例



既存施設との競合を前提とした場合



既存施設との競合がないと仮定した場合

※利用圏（半径 2km）を設定して計算

図Ⅳ.2.40　子育て支援施設（保育所）に関する事業成立可能エリアの予測例