

国営公園事業 費用対効果分析について

平成29年12月18日

国土交通省中部地方整備局
建政部

直接利用価値の算出 旅行費用法(TCM:Travel Cost Method)

- 旅行費用を説明変数とした対象公園の年間利用回数を表す需要関数を推計し、当該需要関数を用いて得られる「消費者余剰」を直接利用価値とするもの。
- 需要関数は、対象公園の誘致圏域、対象公園以外に利用する公園(競合公園)、公園施設内容、公園までの旅行費用、年齢層毎の利用ニーズの違い等を考慮して導出する。

$$\text{直接利用便益 (消費者余剰)} = \text{対象公園への最大限支払っても良いと考える旅行費用} - \text{対象公園への実際の旅行費用}$$

【直接利用価値の評価フロー】

① 計測対象範囲の設定

直接利用に係る誘致圏域(市町村)設定、競合公園抽出

② 基礎データの調査

公園整備内容 → 施設魅力値

アクセス条件 → 旅行費用※

人口密度

年齢階層別人口

※ 旅行費用=移動費用+公園利用料金+時間価値

※ 起点は各市町村の市役所(又は役場)

直接利用価値の計測

③ 公園利用選択率の算出

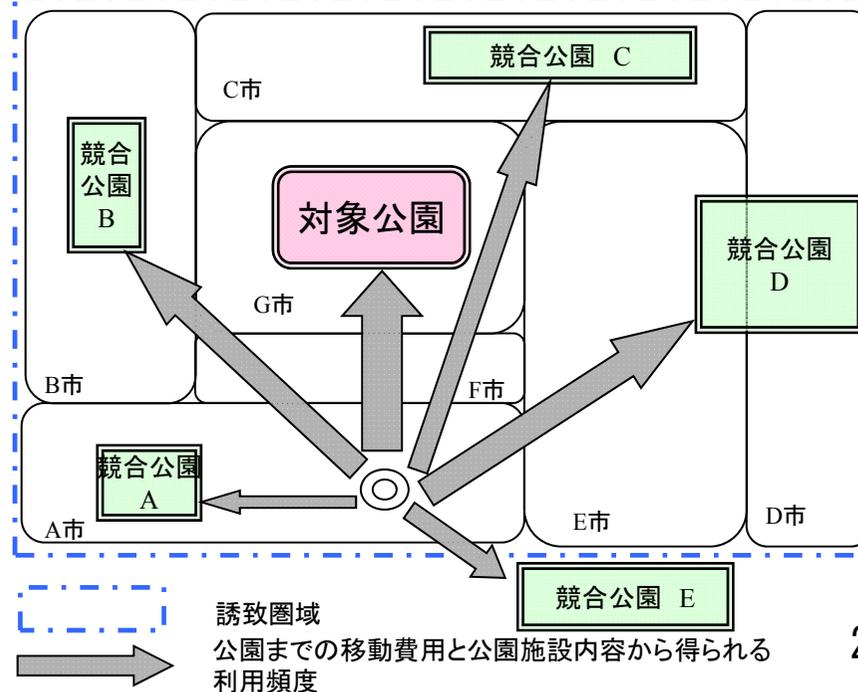
④ 一人当たり年間利用回数の推計

⑤ 需要の推計→需要曲線の作成

⑥ 便益額の算出 (直接利用価値)

【計測モデルのイメージ】

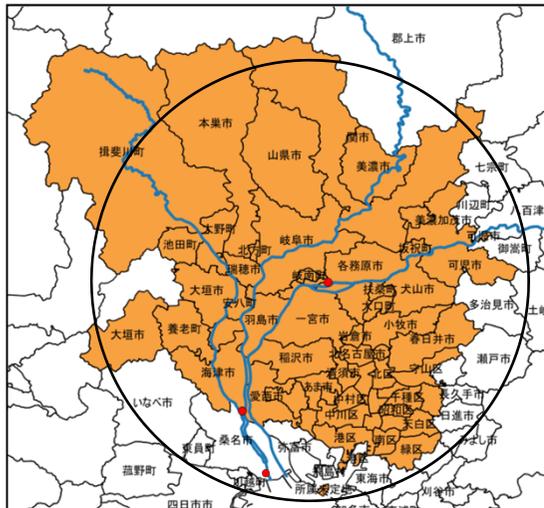
公園施設の魅力が高いほど、かつ旅行費用が小さいほど公園を多く利用する (年間利用回数が大きくなる)



①計測対象範囲の設定(国営木曾三川公園の場合)

三派川地区

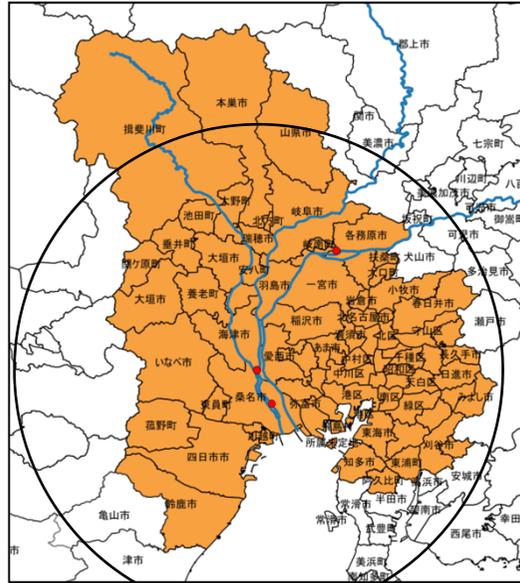
代表点: 河川環境楽園



代表点までの距離(経路長)が40km以内

中央水郷地区

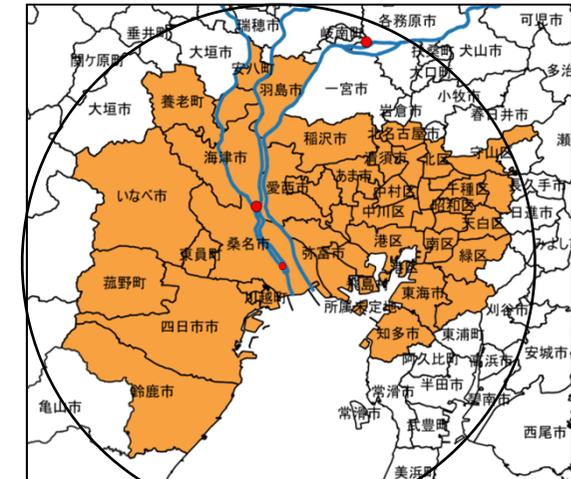
代表点: 木曾三川公園センター



代表点までの距離(経路長)が50km以内

河口地区

代表点: 桑名七里の渡し公園



代表点までの距離(経路長)が35km以内

3地区を統合した誘致圏



木曾三川公園は、木曾三川沿いに複数の拠点として整備されていることから、地区毎の代表点を定め、利用実態調査を元に誘致圏を設定し、便益の計測対象となる市町村を抽出

便益の計測対象となる市町村数

	直接利用価値	間接利用価値
三派川地区	42市町村	42市町村
中央水郷地区	61市町村	40市町村
河口地区	28市町村	28市町村

直接利用価値の計測

- ①計測対象市町村を誘致圏とする10haを超える大規模公園(=競合公園)を抽出
- ②基礎データの調査(公園整備内容、アクセス条件、人口密度、年齢階層別人口)

【③ 公園利用選択率の算出】

各公園の当該市町村までの距離、現在の整備内容、利用料金を元に、**国営木曾三川公園の利用選択率**を算出

【④ 一人当たり年間利用回数の推計】

当該市町村を誘致圏とする大規模公園の整備状況、市町村からの距離、利用料金、人口密度を用いて、**住民の大規模公園のゾーン全体需要を推計**



③で算出した
**国営木曾三川公園の
利用選択率**



当該市町村における
国営木曾三川公園の
一人当たり年間利用回数を推計

以下は、木曾三川公園に絞って、計算を実施。

【⑤ 需要の推計】

当該市町村毎の
・一人当たり年間利用回数
・旅行費用
を元に**需要曲線**を作成。

【⑥ 便益額の算出】

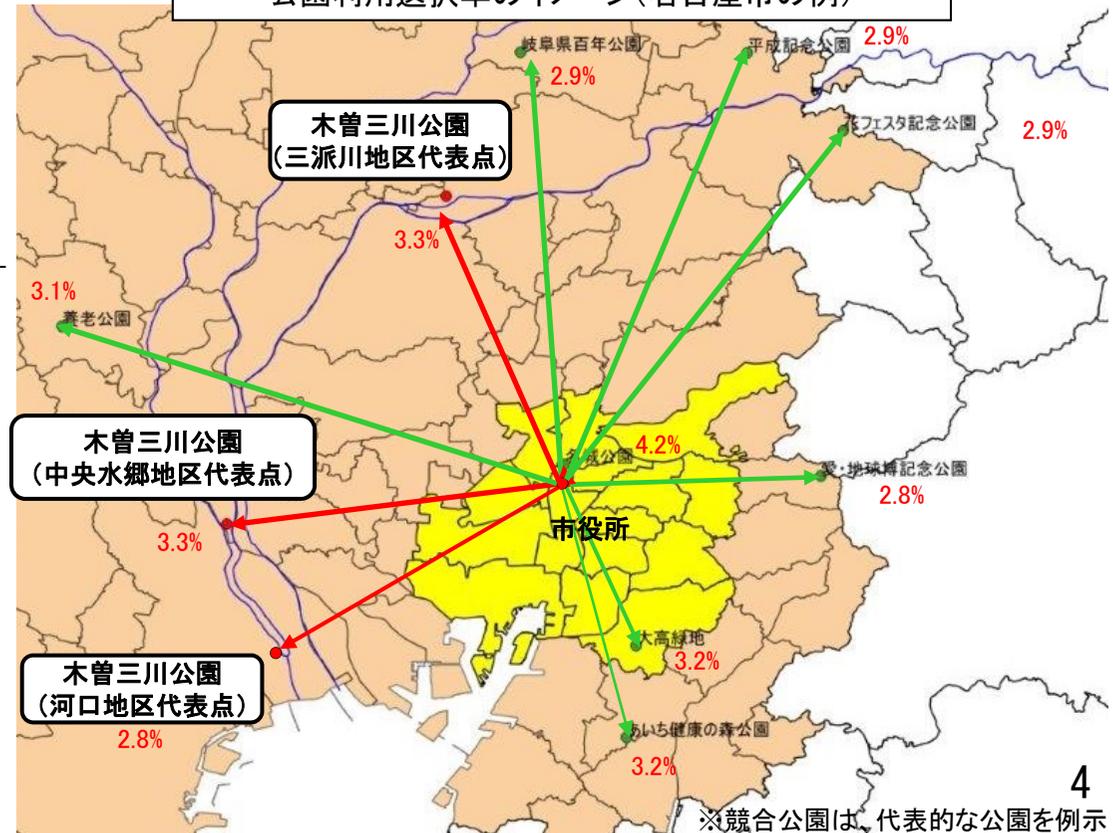
当該市町村毎、年齢階層別人口に
旅行費用の上限値から対象市町村の旅行費用を引いた金額(=消費者余剰)

を乗じて、**単年度便益**を算出。
※上限値:最も旅行費用が大きい市町村の旅行費用

以降、プロジェクトライフの期間において同じ作業を行い、割引率を用いて**現在化価値化**し、足し合わせを行う。

※赤枠部分については、マニュアルで示されている数式・パラメータを使用

公園利用選択率のイメージ(名古屋市の例)



(参考) 便益算定における競合公園への影響例

木曾三川公園(愛知県・岐阜県・三重県)とアルプスあづみの公園の誘致圏は愛知県の西側地域で重複しているため、当該地域の住民については、公園の整備の進捗により、利用選択率の変動が生じる。

このため、国営公園が競合公園となる場合は、事業評価時点で入手可能な事業計画に基づいて、整備の進捗による便益の取り合いについても算定に含め、事業評価を行っている。

