

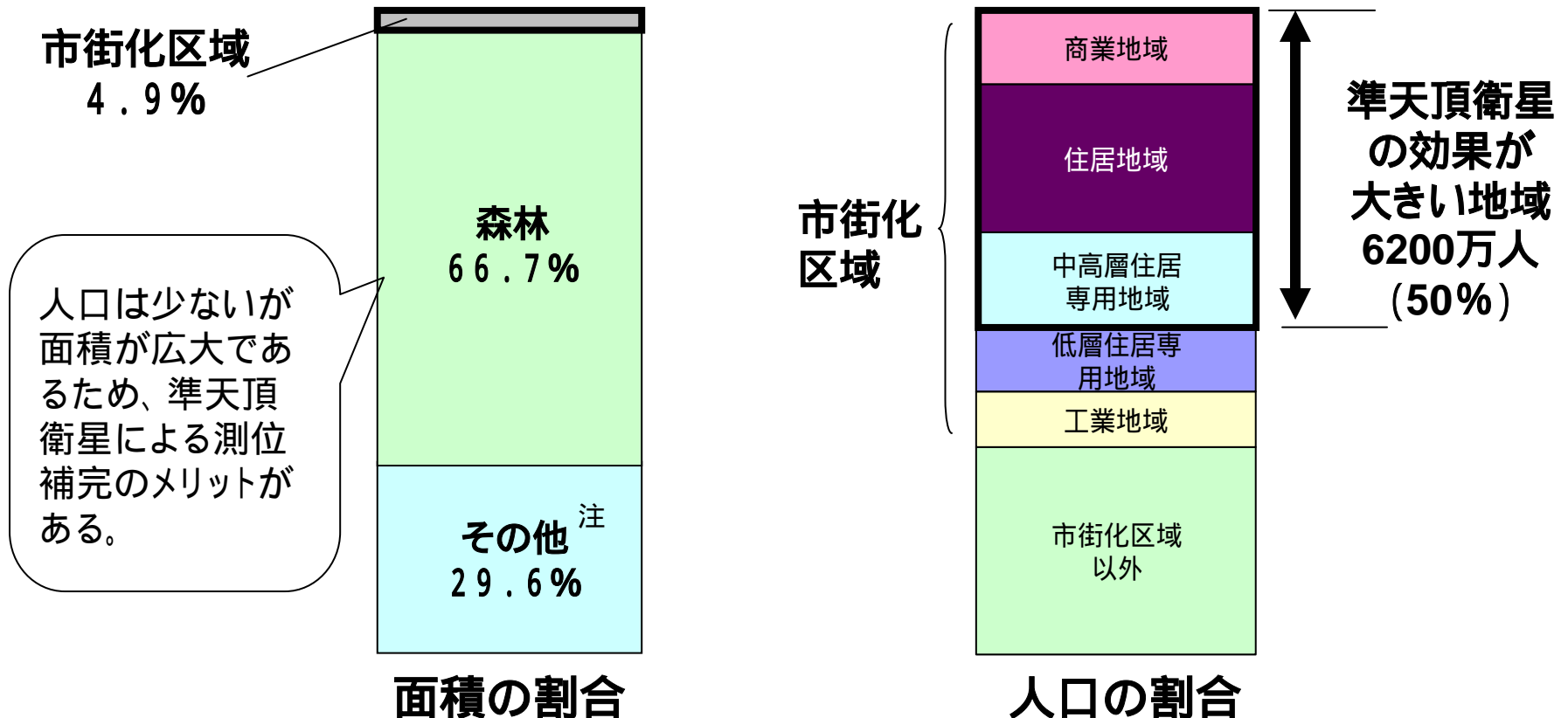
準天頂衛星システムによる測位補完の公共性

2003年12月4日

新衛星ビジネス株式会社

全国の土地利用状況と準天頂衛星測位補完のメリット

解析の結果、**商業地域、住居地域、中低層専用住宅地域**に該当すると考えられる市街地で準天頂衛星の測位補完のメリットが大きい。それらの地域は面積としては少ないが、そこには**総人口の約50%にあたる6200万人**が居住(平成12年国勢調査)しており、準天頂衛星による測位補完のメリットを享受できる人口は非常に多い。



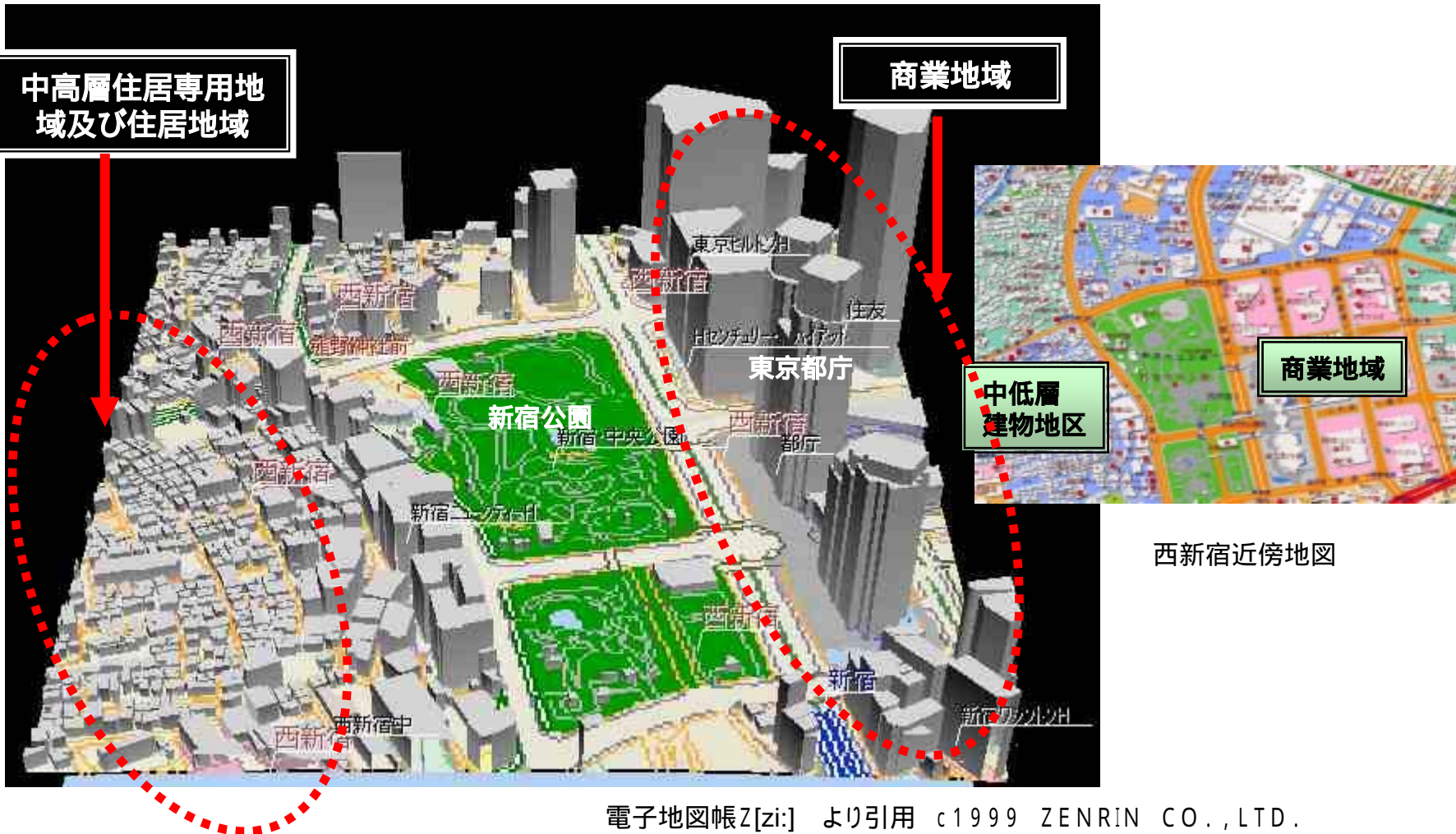
注: その他には、農用地、道路、水面・河川・水路、原野が含まれる。

準天頂衛星による測位補完の有用性評価

解析場所：西新宿地域

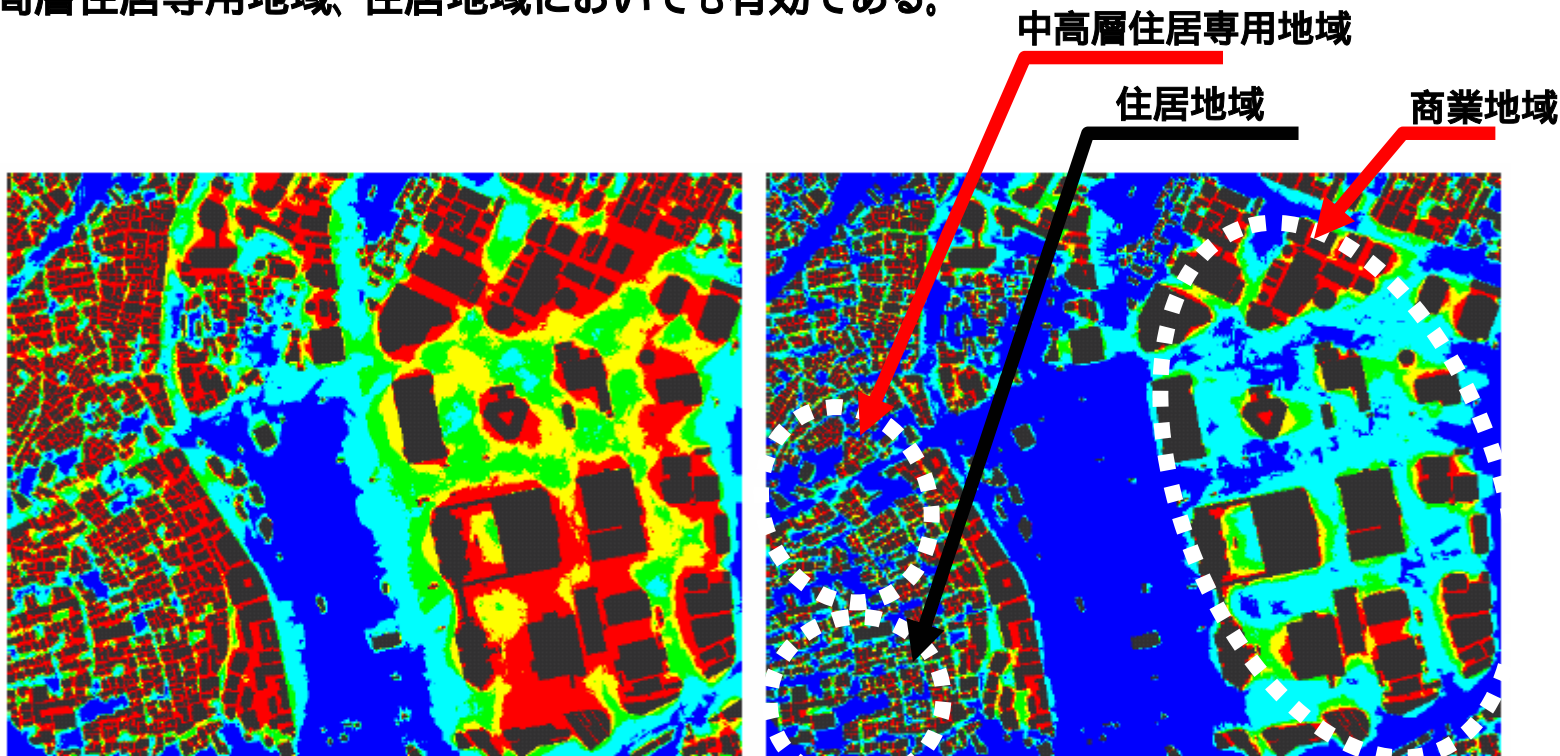
中高層住居専用
地域及び住居地域

商業地域



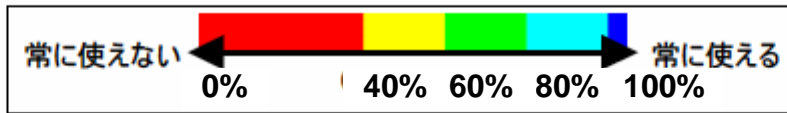
解析結果（西新宿地域における測位可能時間率）

準天頂衛星による測位可能地域の拡大は高層ビルが立ち並ぶ商業地域のみでなく、中高層住居専用地域、住居地域においても有効である。



GPSのみによる測位可能時間率
(測位可能な時間/24時間)の分布

GPS+準天頂衛星による
測位可能時間率の分布



東京大学 柴崎研究室研究結果

- ・中高層住居専用地域、住居地域においても測位可能な時間帯が拡大。
- ・測位可能時間率80%以上の地域が約2倍に拡大。(40% → 80%)

準天頂衛星による測位補完の有用性評価

解析場所：中野区 中央・本町～杉並区 和田 周辺

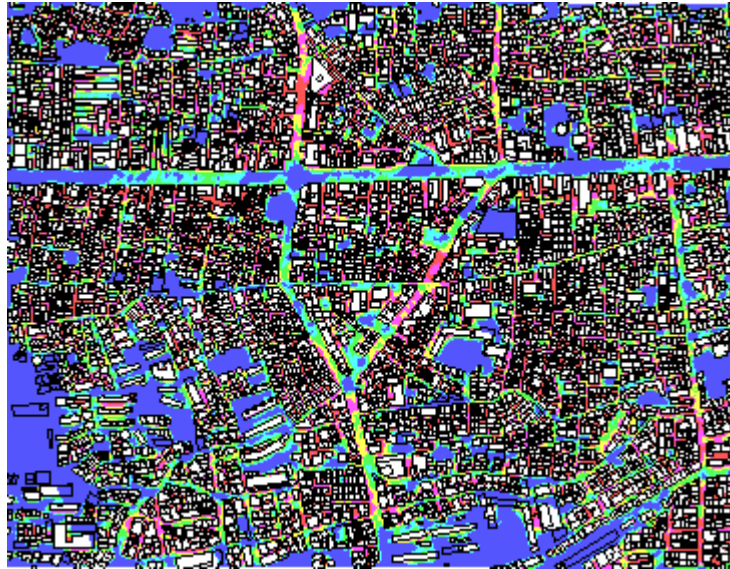


中野区 中央・本町
周辺地図

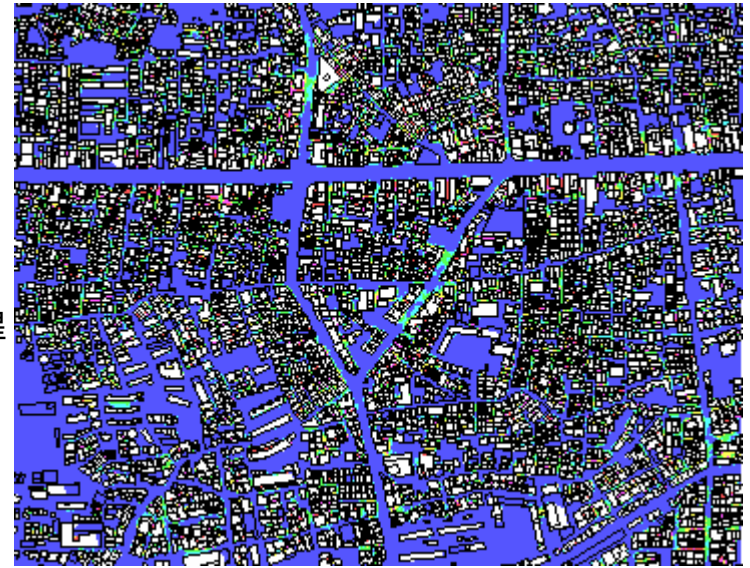
電子地図帳[Z[i:]] より引用 ©1999 ZENRIN CO., LTD.

準天頂衛星による測位補完の有用性評価

解析結果(中野区における測位可能時間率)



準天頂衛星
追加



宇宙航空研究開発機構 研究結果

- 90%以上の時間帯で衛星測位が可能
- 80～90%の時間帯で衛星測位が可能
- 80～60%の時間帯で衛星測位が可能
- 60～40%の時間帯で衛星測位が可能
- 40～20%の時間帯で衛星測位が可能
- 衛星測位可能な時間帯が20%未満

- ・現状のGPS衛星に準天頂衛星を追加することにより、住居地域、中高層住居専用地域において衛星測位が可能となる時間が向上。
- ・また、住居地域、商業地域に隣接する道路においても衛星測位可能時間が向上。
- ・測位可能時間率80%以上の地域が約2倍に拡大。
(31% 63%)