

高齢者向け改良版 ANEWS を用いた集合住宅団地における整備効果の評価 —千葉県豊四季台団地を対象として—

日本大学 学生会員 ○清水 祐希 日本大学 学生会員 塚原 勇介
日本大学 正会員 伊東 英幸 日本大学 正会員 藤井 敬宏

1. はじめに

高齢化が進む集合住宅団地では、近隣センターの衰退、バリアフリー化の遅れ等の課題に対して、商業施設や福祉施設の整備、生活道路の歩道整備等を行っている。このように歩行環境の評価の必要性が高まるなか、米国では自宅周辺の歩行環境を評価する手法として、近隣歩行環境評価法（Abbreviated Neighborhood Environment Walkability Scale：以下、ANEWS）が開発された。これに対し、わが国では、井上ら¹⁾は都市部での歩行環境を評価する ANEWS の日本語版を作成し、地方都市部でも高い信頼性を確認した。塚原ら²⁾は、ANEWS の各項目に対して高齢者向けのウェイト値を設定し、総合評価手法の構築を行った。しかし、集合住宅団地のような地区レベルにおける再整備前後の周辺環境や歩行環境を比較評価し、整備効果を明らかにした研究は少ない。

そこで本研究では、高齢者向け改良版 ANEWS を用いて集合住宅団地の再整備前後の評価を行い、整備効果を明らかにする。

2. ANEWS（近隣歩行環境評価法）の概要

2. 1 日本語版 ANEWS の概要

ANEWS は自宅から歩いて 10～15 分程度で歩いて行ける範囲を評価するものである。日本語版 ANEWS の質問例は表－1 に示す。評価尺度は、大項目が 8 項目、中項目が 54 項目で構成され、項目別に平均点を算出し、点数が高いほど歩行環境が優れていると評価する。

表－1 ANEWS 日本語版の質問例

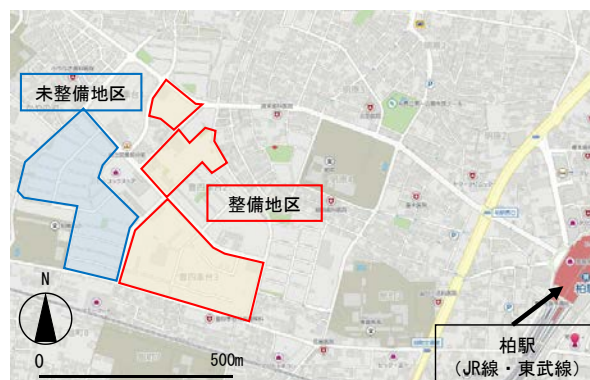
大項目	中項目	質問項目例	点数
世帯密度	5	あなたの家の周りには一戸建てはどのくらいありますか。	1～5
土地利用の多様性	23	あなたの家から最も近くにあるお店や施設まで、歩いてどのくらいかかりますか。 (コンビニ、公園、銀行等)	
サービスへのアクセス	6	自宅から簡単に歩いて行ける範囲にお店がいくつかある。	1～4
道路の連結性	3	近所では、交差点から交差点までの間隔は短い。	
歩道・自転車道	4	近所のほとんどの道には歩道がある。	
景観	4	近所には魅力的な景観が多い。	
交通安全	4	自宅周辺を通る車はゆっくりと走っている。	
治安	5	近所の通りは夜でも十分に明るい。	

2. 2 高齢者向け改良版 ANEWS の概要

日本語版 ANEWS を集合住宅団地に居住する高齢者に適用可能とするために、塚原ら²⁾の調査方法を基に高齢者の利用頻度が高い遊興施設と病院、集合住宅団地の歩行に関する項目など、中項目の一部を改良した。

3. アンケート調査の概要

調査対象地域は、千葉県柏市の豊四季台団地とし、そのなかで 2004 年に団地の建て替えおよび歩道環境の再整備などが行われた区域を対象とした。豊四季台団地の高齢化率は 44.9% と高く、高齢者が多く居住している集合住宅団地である。



図－1 調査対象地域

調査概要を表－2 に示す。調査項目は個人属性、外出状況、世帯密度を除く ANEWS の各項目とし、再整備前後について尋ねた。回答者は、60 歳以上または世帯の年長者を対象として回答を依頼した。

表－2 アンケート調査の概要

調査方法	ポスティングによる訪問留置、郵送回収
調査日	令和元年 11月30日～12月27日
対象世帯	1,789世帯
回収数	375部/1,729部 (21.7%)
有効回答数	190部/1,729部 (11.0%)

4. 改良版 ANEWS の評価結果と考察

4. 1 土地利用の多様性の再整備前後の評価結果

「土地利用の多様性」の再整備による点数の差、上位 5 項目・下位 3 項目の評価結果を表－3 に示す。再整備

キーワード ANEWS, 高齢者, 集合住宅団地

連絡先 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 日本大学理工学部 TEL：047-469-6476 E-mail：csyu16070@g.nihon-u.ac.jp

後に点数が増加した項目は22項目であり、Wilcoxonの符号付き順位検定では17項目で有意な差が認められた。

点数が増加した施設の1つに薬局があり、検定結果も有意な差が得られた。豊四季台団地の商店街の再整備にあたり、ドラッグストアが新設され、歩行時間が短縮したことで点数が上昇した。一方で、最も減少した項目は銀行で、団地内に立地していた銀行が再整備時に撤退したため、歩行時間が増加したことで点数が大きく減少し、有意な差が示された。

表－3 土地利用の多様性の評価結果の一部

中項目	再整備前の点数		再整備後の点数		再整備 前後の差	P値
	平均値	標準 偏差	平均値	標準 偏差		
再整備により点数が増加した上位評価項目						
あなたの通う職場	1.28	0.83	2.00	1.180	0.72	0.0001 **
薬局・ドラッグストア	3.97	1.19	4.54	0.992	0.57	0.0000 **
衣料品店	2.90	1.13	3.26	0.893	0.36	0.0001 **
美容院・床屋	3.36	1.19	3.70	0.878	0.35	0.0000 **
公園	4.31	1.08	4.63	0.812	0.32	0.0000 **
再整備により点数が減少した下位評価項目						
銀行	4.60	1.31	3.47	1.392	-1.13	0.0000 **
金物屋	1.64	1.05	1.34	0.926	-0.30	0.0001 **
喫茶店	1.97	0.90	1.81	0.749	-0.16	0.0108 *

両側P値 * : P<0.05, ** : P<0.01

4. 2 中項目の再整備前後の評価結果

大項目の下位尺度である中項目の再整備による点数の差、上位5項目・下位1項目の結果を表－4に示す。再整備後では、25項目の点数が増加し、4項目で減少した結果となり、Wilcoxonの符号付き順位検定では、21項目で有意な差が認められた。

再整備後で最も点数が増加した項目は、「治安」の中項目である「近所の通りは、夜でも十分に明るい」であり、歩道整備とともに街灯が設置されたため、その効果が有意な差として示された。一方で、再整備後に最も減少した項目は、「サービスへのアクセス」の中項目「近所で買い物をすると車では車を停めることが難しい」であり、団地周辺のスーパーの駐車場が広くなり、駐車が可能になったため、歩行を推奨するANEWSにおいて点数が大きく減少したと考えられる。

表－4 中項目の評価結果の一部

大項目	中項目	再整備前の点数		再整備後の点数		再整備 前後の差	P値
		平均値	標準 偏差	平均値	標準 偏差		
再整備により点数が増加した上位評価項目							
治安	近所の通りは、夜でも十分に明るい。	2.99	1.073	3.60	1.024	0.61	0.0000 **
歩道 自転車道	近所の歩道は、芝生、植え込み等で車道と隔てられている。	3.31	1.277	3.89	0.953	0.59	0.0000 **
治安	近所は夜間でも安全に歩くことができる。	3.15	1.091	3.74	0.897	0.59	0.0000 **
歩道 自転車道	団地内の歩行空間は段差が多く踏みやすい。	3.15	1.207	3.71	1.062	0.55	0.0000 **
歩道 自転車道	近所のほとんどの道には歩道がある。	3.92	1.094	4.34	0.895	0.42	0.0000 **
再整備により点数が減少した下位評価項目							
サービスへの アクセス	近所で買い物をするところでは車を停めることが難しい。	3.11	1.451	2.08	1.435	-1.03	0.0000 **

※世帯密度、土地利用の多様性を除く

両側P値 * : P<0.05, ** : P<0.01

4. 3 総合評価結果と考察

総合評価結果を表－5に示す。再整備により、6項目・総合評価点で点数が増加していることが示された。最も点数が増加した「治安」では、4.2で前述した理由以外に、柏市の犯罪件数が減少したことが要因であると考えられる。また、「治安」の次に点数が増加した「歩道・自転車道」では、団地内の歩道・車道の再編、バリアフリー化などの再整備により、歩車分離や段差の解消など歩行環境が大きく改善されたことが要因であると考えられる。一方、再整備後の点数が低い項目は「景観」となった。「景観」の評価項目である「近所には魅力的な家や建物が多い。」において、団地の半分の建て替え工事が行われていないことが原因となった可能性が考えられる。

以上より、高齢者が安心して快適に外出でき、安全に歩行できる環境が再整備されたと評価できるが、景観などの項目において改善の余地があることが示された。

表－5 総合評価結果

大項目	大項目得点：A		ウェイト値 W	ウェイト値考慮：A×W		再整備前後の差
	再整備前の 点数	再整備後の 点数		再整備前の 点数	再整備後の 点数	
世帯密度	5.00	5.00	0.82	4.10	4.10	0.00
土地利用の多様性	3.24	3.37	1.05	3.41	3.54	0.13
サービスへのアクセス	4.01	4.01	1.04	4.16	4.16	0.00
道路の連結性	3.77	3.91	0.90	3.38	3.51	0.13
景観	3.26	3.53	0.98	3.19	3.45	0.27
歩道・自転車道	3.25	3.64	1.01	3.30	3.69	0.39
交通安全	3.27	3.49	1.06	3.46	3.70	0.24
治安	3.40	3.78	1.14	3.89	4.33	0.44
平均点	3.65	3.84	—	3.61	3.81	—
総合評価点	—	—	—	65.60	70.54	—

5. おわりに

高齢者向け改良版 ANEWS を用いて豊四季台団地の再整備前後での比較評価を行った結果、多くの項目で再整備後の点数が増加し、検定結果も有意な差が得られたことから、再整備の効果が得られたと考えられる。

今後の課題は、高齢者の健康増進に向けた外出活動を促進させるための施策等を検討していく必要がある。

謝辞

本研究の遂行にあたり豊四季台団地および、UR 都市機構の方々にはご協力頂き深く御礼申し上げます。

参考文献

- 井上茂ら：近隣歩行易質問用紙日本語版（ANEWS 日本語版）の信頼性、体力科学、Vol.58, No.4, pp.453-462, 2009.
- 塚原勇介ら：高齢者を対象とした近隣歩行環境評価（ANEWS）の評価手法の構築—千葉県習志野台団地を対象として—、日本福祉のまちづくり学会第22回全国大会、2019.