

いす式階段昇降機設置者の身体特性および家族構成

いす式階段昇降機の使用実態(1)

正会員○岡田 良祐^{*1}同 吉田 正良^{*1}同 古瀬 敏^{*2}同 直井 英雄^{*3}同 野村 欽^{*4}

■調査目的

現在、階段昇降が困難な高齢者および障害者を擁する家庭を中心として、いす式階段昇降機（以下「いす式昇降機」という。）を住宅の階段に設置したいとの要望が高まっており、普及しつつある。

ところが、いす式昇降機が福祉機器であるとの認識があり、設置が容易なこと等から昇降機としての設置の手続きが行われずに設置されており、技術的な基準も整備されていない。

特に、いす式昇降機が住宅の階段に設置されることから、法的に要求される階段幅員との整合性および階段の通行機能への影響等の問題を有しており、これらの検討を踏まえ、いす式昇降機が適切に設置されるよう構造および設置上の要件をまとめ、その取扱いを確立することが必要となっている。

そこで、「住宅に設置するいす式斜行型階段昇降機研究委員会」（委員長：野村欽 日本大学助教授）を日本建築センターに設置し、住宅にいす式昇降機を設置するときの必要条件・留意事項等について研究することとなり、その検討の一つとしていす式昇降機の構造、設置されている住宅・階段および使用状況等について実態調査を行うこととなった。

■調査方法

公共施設等を含め多くの設置実績をもついす式昇降機メーカー4社の協力を得て、各社の製品を設置している世帯に対し無作為にアンケート調査票の送付を行った。（調査は平成4年10～11月に実施）

アンケート調査票の送付数は443件、回収数は201件（うち有効票数196件）であった。

■いす式昇降機の種類

調査対象であるいす式昇降機メーカーの各社製品の仕様を（表1）に示す。機器は、レールとこれに沿って自走するいす形の架台（折たたみ可能）より構成され、駆動機は、いすの下部に収納されている。

また、昇降する形態により直線式と曲線式に分類され、駆動方式は、ラック・ピニオン、チェーン方式の2種類であった。定員は全て1人である。

■設置者の状況

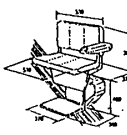
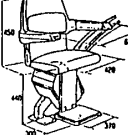
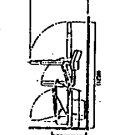
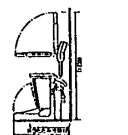
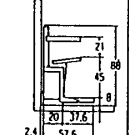
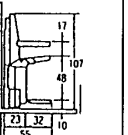
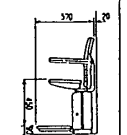
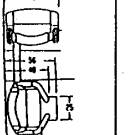
(1) 使用者の身体状況

使用者の年齢、住宅内の歩行の状況（廊下、階段、車いす使用）についての集計を（表2）に示す。

（なお、1世帯に使用者が2人のものも含む。）

廊下の歩行では、30歳未満の若年層に「歩行できない」が多く、高齢層では廊下歩行（水平歩行）につい

表1 いす式階段昇降機仕様一覧表

メーカー (製造元)	A 社 (英国製)		B 社 (オランダ製)		C 社 (日本製)		D 社 (日本製)	
	直線式	曲線式	直線式	曲線式	直線式	曲線式	直線式	曲線式
機 器 形 式								
性 能	定格速度 7.5m/分	6m/分	50Hz 5.8m/分 60Hz 7.0m/分	50, 60Hz 7.0m/分	5.4m/分	5.5m/分	50Hz 5m/分 60Hz 6m/分	7m/分
仕 様	積載荷重 80kg	80kg	100kg	100kg	80kg	80kg	120kg	136kg
傾斜角度	25～51度	0～51度	25～53度	0～55度	30～53度	0～51度	30～51度	0～51度
自 重	55kg(レール除く)	80kg(レール除く)	70kg(レール除く)	70kg(レール除く)	60kg(レール除く)	60kg(レール除く)	47kg(レール除く)	50kg(レール除く)
レール材	アルミ材	鋼製	アルミ材	鋼製	アルミ材	鋼製	アルミ材	鋼製
要 素	電動機 単相100V 0.37kW	単相200V 0.37kW	単相100V 0.38kW	単相100V 0.38kW 他	単相100V 0.2kW	単相100V 0.2kW	単相100V 0.2kW	単相100V 0.25kW
そ の 他	安全装置：接触式障害物検出装置、足乗せ台、肘付位置検出装置、異常停止防止スイッチ、非常停止装置等あり 付属品：安全ベルト、キースイッチ、乗り場操作盤、介護者用スイッチ、回転いす、折たたみレール等 (オプション扱い品含む)							

Physical characteristics of stairlift users and their family condition.

Utilization of stairlifts in dwellings Part 1.

5165

Ryosuke Okada et al.

表2 使用者の年齢と身体状況

(不明・無回答含むn=209のうち有効回答の数値のみ示す。)

年 齢	廊下の歩行			階段の歩行			車いす使用状況			計
	歩行 できる	やや困難	歩行 できない	歩行 できる	やや困難	歩行 できない	使用 しない	とき どき使用	常時使用	
20歳未満	1 11.1	1 11.1	7 77.8		2 22.2	7 77.8	3 33.3	3 33.3	3 33.3	9 4.6
20～30代			4 100.0			4 100.0		1 25.0	3 75.0	4 2.0
40 代	2 28.6	3 42.9	2 28.6	1 14.3	2 28.6	4 57.1	3 42.9	1 14.3	3 42.9	7 3.6
50 代	11 52.4	5 23.8	5 23.8	4 19.0	8 38.1	9 42.9	15 71.4	3 14.3	3 14.3	21 10.7
60 代	19 48.7	12 30.8	8 20.5	6 15.4	18 46.2	15 38.5	24 63.2	5 13.2	9 23.7	39 19.8
70 代	27 50.9	22 41.5	4 7.5	11 21.2	24 46.2	17 32.7	36 69.2	7 13.5	9 17.3	54 27.4
80 代	31 56.4	18 32.7	6 10.9	10 17.9	26 46.4	20 35.7	42 79.2	3 5.7	8 15.1	56 28.4
90 代	3 50.0	2 33.3	1 16.7	1 16.7	2 33.3	3 50.0	4 66.7		2 33.3	7 3.6
計	95 48.0	65 32.8	38 19.2	34 17.2	84 42.4	80 40.4	130 67.0	23 11.9	41 21.1	209 100.0

ては可能な者が多い、これに対し、階段の歩行では、「歩行できない」30歳未満の若年層は廊下歩行と同じ状態であるが、高齢層においては「歩行できない」層が目立って増加してくる。

車いすの使用状況については「使用しない」が60%を超える反面、「ときどき使用」「常時使用」層が約30%おり、住宅内での歩行にかなりの困難を有していることが伺える。

以上より、いす式昇降機は「ホームエレベーターを設置する方が移動が容易になるが、なんらかの理由によりこれができない、若年層の身体障害者および住宅内では一応の水平歩行が可能であるが垂直方向の移動に大きな支障が現れる高齢層が使用層になっているといえる。

(2) 家族構成と世帯人員

いす式昇降機を設置する世帯の世帯人員は(表3)に示すとおりであり、「2人」が最も多く33.2%、次いで「3人」が20%となっており、この両方で過半数を超えている。他に「4人」が16.3%、「5人」が13.7%となっているが全体としては比較的少ない家族人数となっている。また、世帯主の年齢は、50代、60代、70代とも20%台となっているように、各年代層に分布していることが特徴的であるが、一方で80代が15.7%もいることが目立っており、70代を合わせると全体の41.6%が高齢世帯主である。これより、いす式昇降機は高齢者世帯に特に使用されていることが明確になっている。

また、世帯主年齢と世帯人員の関係では、昇降機の利用者は高齢者の小世帯が多いことが特徴的である。

表3 世帯主年齢と世帯人員

	単 身	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人	7 人	計
30代		1 20.0	1 20.0	1 20.0	1 20.0	1 20.0		5 2.7
40代		2 9.1	2 9.1	7 31.8	5 22.7	3 13.6	3 13.6	22 11.9
50代		5 13.5	9 24.3	10 27.0	11 29.7	2 5.4		37 20.0
60代	1 2.4	16 38.1	11 26.2	8 19.0	3 7.1	1 2.4	2 4.8	42 22.7
70代	8 16.7	20 41.7	9 18.8	1 2.1	6 12.5	4 8.3		48 25.9
80代	4 13.8	17 58.6	5 17.2	2 6.9			1 3.4	29 15.7
90代				1 100.0				2 1.1
計	14 7.4	63 33.2	38 20.0	31 16.3	26 13.7	12 6.3	6 3.2	196 100.0

(不明・無回答含むn=196のうち有効回答の数値のみ示す。)

■使用目的(購入の動機)

ここでは(表4)に示すとおり、「事故・病気で階段昇降が困難」が全体の64%と最も多く、「高齢により階段昇降が困難」が約36%と続いており(いずれも重複回答含)、これよりホームエレベーターの使用目的の多様さに比べいす式昇降機は階段の昇降という本来の目的に沿って使用されていることが確認できる。

表4 使用目的(購入の動機)(有効回答のみ)

内 容	実 数	%
高齢により階段昇降が困難	67	35.8
事故・病気で階段昇降が困難	120	64.2
物をもっての昇降が困難	19	10.2
階段の転落事故にあった	4	2.1
そ の 他	25	13.4
計	187	100.0

また、いす式昇降機の購入について、使用者本人が積極的だった場合は、約38%であり、最も積極的だったのは使用者本人以外の家族で61%であった。

これから、推測すると家族が使用者の生活動作を見て不安を感じたためか、あるいは、階段の昇降時の介助の軽減を希望して購入を決めたものと思われる。

*¹日本建築センター *²建設省建築研究所 *³東京理科大学 *⁴日本大学理工学部