

視覚障害者の環境・空間認知に関する基礎的研究

課題番号（13650691）

平成13～16年度科学研究費補助金 基盤研究（C）（2）

研究成果報告書

平成17年3月

研究代表者 平 根 孝 光
（筑波技術短期大学建築工学科教授）

研究組織

- 研究代表者 : 平根孝光 (筑波技術短期大学建築工学科教授)
研究分担者 : 萩田秋雄 (筑波技術短期大学建築工学科教授)
研究分担者 : 岡本 明 (筑波技術短期大学障害者高等教育センター
障害者支援研究部門教授)
研究分担者 : 長岡英司 (筑波技術短期大学障害者高等教育センター
障害者支援研究部門教授)
研究分担者 : 香田泰子 (筑波技術短期大学障害者高等教育センター
障害者基礎教育部門助教授)
研究分担者 : 櫻庭晶子 (筑波技術短期大学建築工学科助教授)
研究分担者 : 佐々木健 (筑波技術短期大学鍼灸学科助教授)

交付決定額 (配分額)

(金額単位: 千円)

	直接経費	間節経費	合計
平成13年度	1,100	0	1,100
平成14年度	700	0	700
平成15年度	700	0	700
平成16年度	700	0	700
総計	3,200	0	3,200

研 究 成 果

目 次

I	研究の目的と方法	3
1.	研究の目的	4
2.	研究の方法	5
3.	調査対象地区と調査対象者の概要	6
(1)	調査対象地区の概要	6
(2)	調査対象者の概要	11
II	ケーススタディ被験者 A	12
1.	調査開始時の状況	13
2.	被験者 A 歩行調査	17
(1)	調査概要	17
(2)	歩行調査 A-1	20
(3)	歩行調査 A-2	29
(4)	歩行調査 A-3	36
(5)	歩行調査 A-4	44
(6)	歩行調査 A-5	54
(7)	歩行調査 A-6	61
(8)	歩行調査 A-7	71
(9)	被験者 A の空間認知の拡大状況	78
III	ケーススタディ被験者 B	82
1.	調査開始時の状況	83
2.	被験者 B 歩行調査	87
(1)	調査概要	87
(2)	歩行調査 B-1	90
(3)	歩行調査 B-2	98
(4)	歩行調査 B-3	107
(5)	歩行調査 B-4	116
(6)	歩行調査 B-5	124
(7)	歩行調査 B-6	132
(8)	歩行調査 B-7	142
(9)	被験者 B の空間認知の拡大状況	150
IV	ケーススタディ被験者 C	154

1. 調査開始時の状況	155
2. 被験者C歩行調査	160
(1) 調査概要	160
(2) 歩行調査 C-1	163
(3) 歩行調査 C-2	174
(4) 歩行調査 C-3	185
(5) 歩行調査 C-4	195
(6) 歩行調査 C-5	204
(7) 歩行調査 C-6	210
(8) 歩行調査 C-7	220
(9) 被験者Cの空間認知の拡大状況	228
V ケーススタディ被験者D	232
1. 調査開始時の状況	233
2. 被験者D歩行調査	237
(1) 調査概要	237
(2) 歩行調査 D-1	240
(3) 歩行調査 D-2	249
(4) 歩行調査 D-3	258
(5) 歩行調査 D-4	267
(6) 歩行調査 D-5	276
(7) 被験者Dの空間認知の拡大状況	283
VI 比較考察	286
1. 比較対象被験者の概要	287
2. 点字ブロックルート認知状況について	290
3. 共用棟・教室棟間エリアの 点字ブロック認知状況について	293
4. 主要建物の位置関係及び 教室棟内部の把握状況について	295
5. 考察	297
参考文献	299
あとがき	300

I. 研究の目的と方法

I. 研究の目的と方法

1. 研究の目的

環境が個人に対して様々なメッセージを与え、個人はそれらを何らかの知的体系により把握し、行動を起こすのではないかというボールディング K.E.の仮説が提示されて以来、この個人と環境の多層にわたる関連メカニズムを明らかにしようと多くの検討が加えられつつある。なかでもフィジカルプランニングにおいては、個人の行動は要求の発生、環境・空間の認知並びに評価行動の実施、その結果による個人の認知構造の変化や評価基準の修正といったプロセスが考えられ、具体的な条件下における個人の生活体験に培われた視覚的イメージ、感覚距離、イメージマップの構造等の関連において検討が加えられている。

その際、環境・空間の認知に対する知覚情報としては、視覚、聴覚、臭覚、触覚等の情報の総合ということになるが、それらの中でも特に視覚情報が主要な情報源となり、それをもとに目的地への安全、快適な移動を単独で行うことができるという状況を描き歩行することができる。

しかしながら、この視覚情報が看取でき難い状況下にある視覚に障害のある人々は、視覚情報優位の晴眼者の状況とは異なるばかりでなく、その視覚の障害の程度においても大きく異なってくる。重度となる視覚障害の程度にも、眼鏡矯正によっても 0.04 未満と十分な視力が得られない重度弱視から、視力のまったく無い全盲までである。さらに最も重度な全盲においても、視覚経験のない先天盲と視覚経験のある後天盲、明るさが分かる場合と分からない場合、とその状況は個々に異なる。全盲者の場合は特に視覚以外の情報によって構築された認知地図を持ち目的地への移動をしているものと思われる。

本研究は、視覚障害者なかでも目的地への移動が最も困難な全盲者に焦点をあて、具体的な環境条件下における全盲視覚障害者の移動に代表される行動の実態と環境・空間との対応関係についての基礎的知見を得ることにおいて、視覚障害関連施設ならびに障害者にやさしい街づくりにおける建築計画、環境計画に資することを目的としたものである。

2. 研究方法

視覚障害のなかでも目的地への移動の困難さが最もみられる全盲者の行動、環境についての認知など諸相を詳細に把握するために、調査対象者個々に対し実際に歩行をしてもらい、それを記録する歩行調査及びヒヤリング調査を個別に実施する方法をとった。これは、調査対象者は視力がないことは同一であるものの、失明時期、視覚経験の年数等が調査対象者個々に異なり、それにとまなう歩行形態、環境・空間の把握の仕方も異なってくると考えられるからである。

歩行調査は、環境・空間認知の広がりをつかえるため、調査対象者が全く新しい物的環境での生活が始まる入学当初から調査を開始し、夏期休暇に入るまで2週間間隔で4回行い、それ以降約半年間隔で継続調査をした。

調査方法は、視覚に障害を持つ学生のみが在籍する筑波技術短期大学視覚障害関係学科キャンパス内において、目的地を設定し調査対象者に実際に歩行してもらい、その様子をビデオカメラで撮影する方法をとった。ビデオカメラでの撮影を基本としたのは、歩く速さ、白杖の使い方等の歩行の様子を記録するだけでなく、テクスチャー、段差等の歩行面状況、音、日差しの状況など歩行空間の全体的な状況を記録できることからである。なお、歩行調査に要した時間は1回90分から70分である。

ヒヤリング調査は、まず入学当初の状況について調査をし、各歩行調査においても建物の位置確認等を含めその時の状況についてヒヤリングを行った。このヒヤリング調査もビデオカメラに記録する方法をとった。これは点字を勉強中の調査対象者がいたことから点字調査票による方式が取れなかったことによる。

3. 調査対象地区と調査対象者の概要

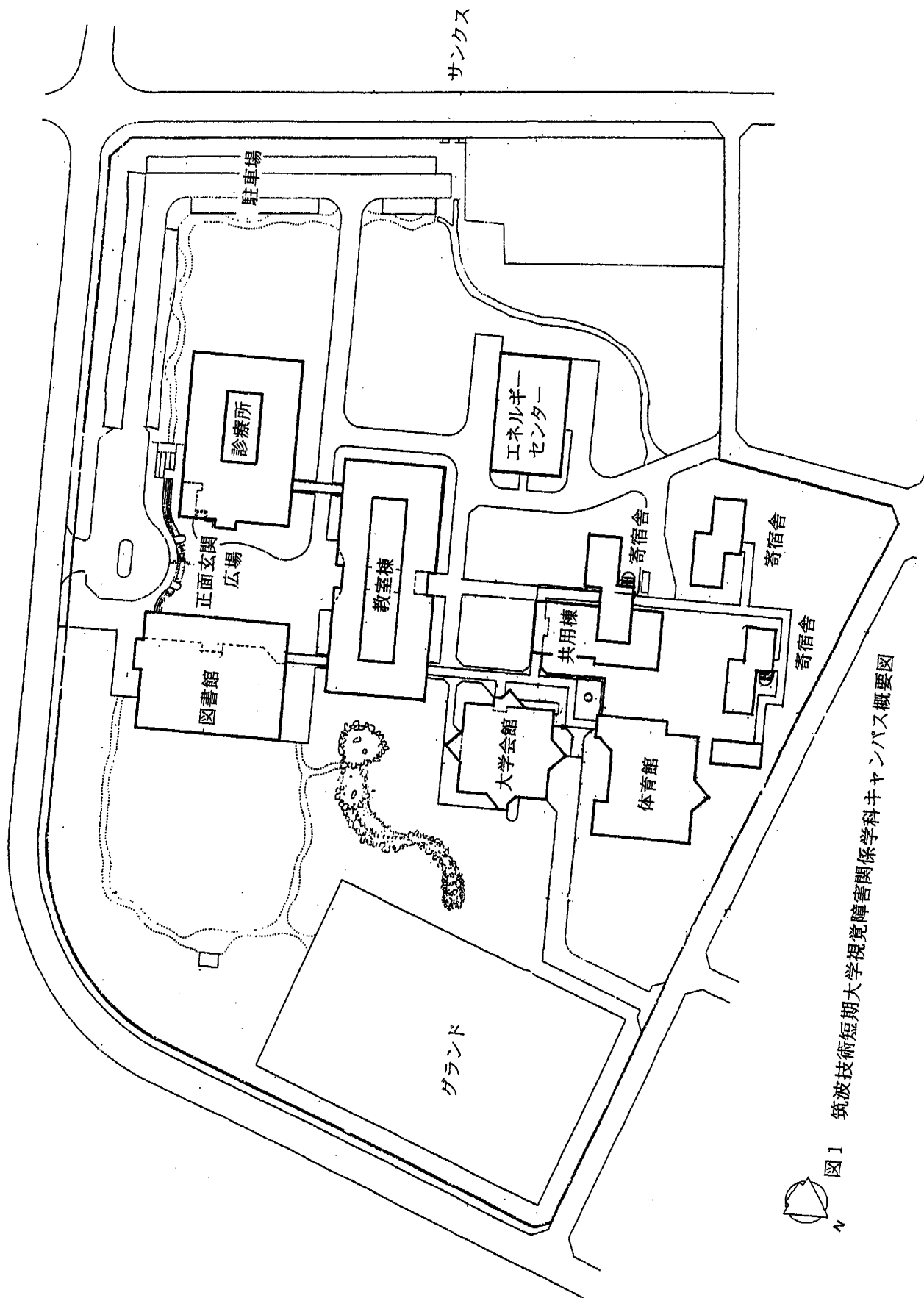
(1) 調査対象地区の概要

調査対象となる筑波技術短期大学は、視覚障害者及び聴覚障害者に対し高等教育を行う機関として1988年に創設された国立3年制の短期大学である。キャンパスは視覚障害者が学ぶ視覚障害関係学科キャンパスと聴覚障害者が学ぶ聴覚障害関係学科キャンパスの2つのキャンパスが距離を隔てて設置されており、視覚障害関係学科40名、聴覚障害関係学科50名の入学定員の小規模な大学である。視覚障害関係学科としては鍼灸学科、理学療法学科、情報処理科があり、視覚に障害のある学生のみがキャンパス内にある寄宿舍に入って学園生活を送っている。

視覚障害関係学科キャンパスは、図1に示すように南北200m、東西270mのほぼ矩形に近い形状で、主要な建物は南北軸中央部に配置され、その東側にグラウンド、西側に駐車場が配される構成となっている。

南北軸中央部の配置された建物の概要を図2、図3に示す。建物群は、南端のキャンパス正面入口より、正面玄関を挟んで東側に図書館、西側に診療所（鍼灸治療を主としている）、その北側が教室棟となっている。教室棟より北側には、芝生の広場を囲んで東側に食堂のある学生会館、その北側に体育館、教室棟中央部の軸線状は寄宿舍ゾーンで共用棟、その北側に寄宿舍が3棟配置されている。西側にはエネルギーセンターがある。なお、キャンパス内での学生の行動は、寄宿舍から教室棟へのルートが起点となることから、ここで示す図は通常とは逆に北を下にしてある。

点字ブロックの敷設状況は、寄宿舍、共用棟、教室棟、学生会館、体育館、図書館、診療所の主要建物間に敷設されている。また、キャンパス内駐車場側の公道を挟んで反対側にコンビニエンスストア（サンクス）があり、キャンパス内に売店がないことから学生はこのコンビニを利用している。このコンビニへのルートは木立の中を縫うように配置された舗道があり、点字ブロックも敷設されている。それら点字ブロックの敷設状況は図4に示すとおりである。



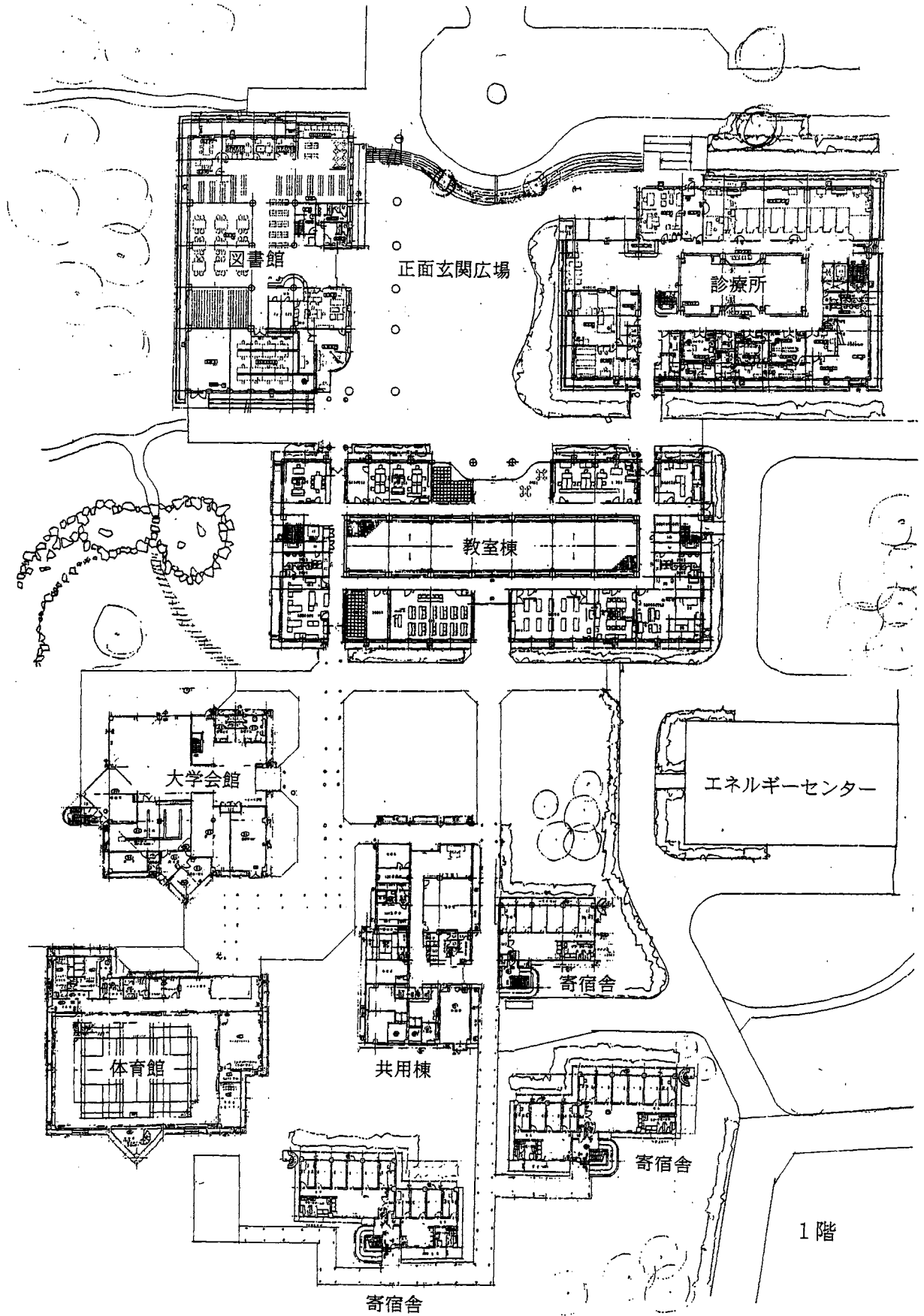


図2 主要建物1階平面

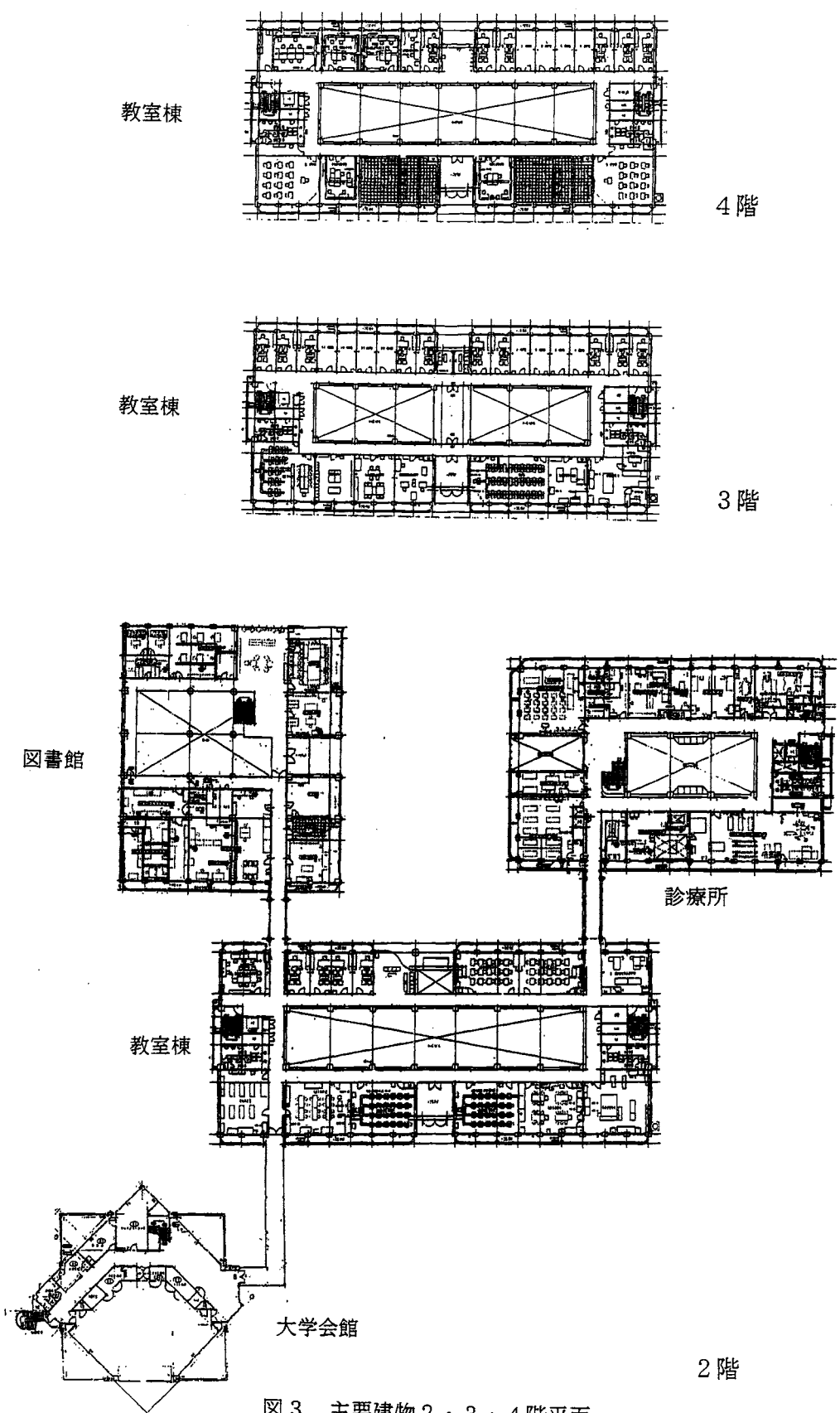


図3 主要建物2・3・4階平面

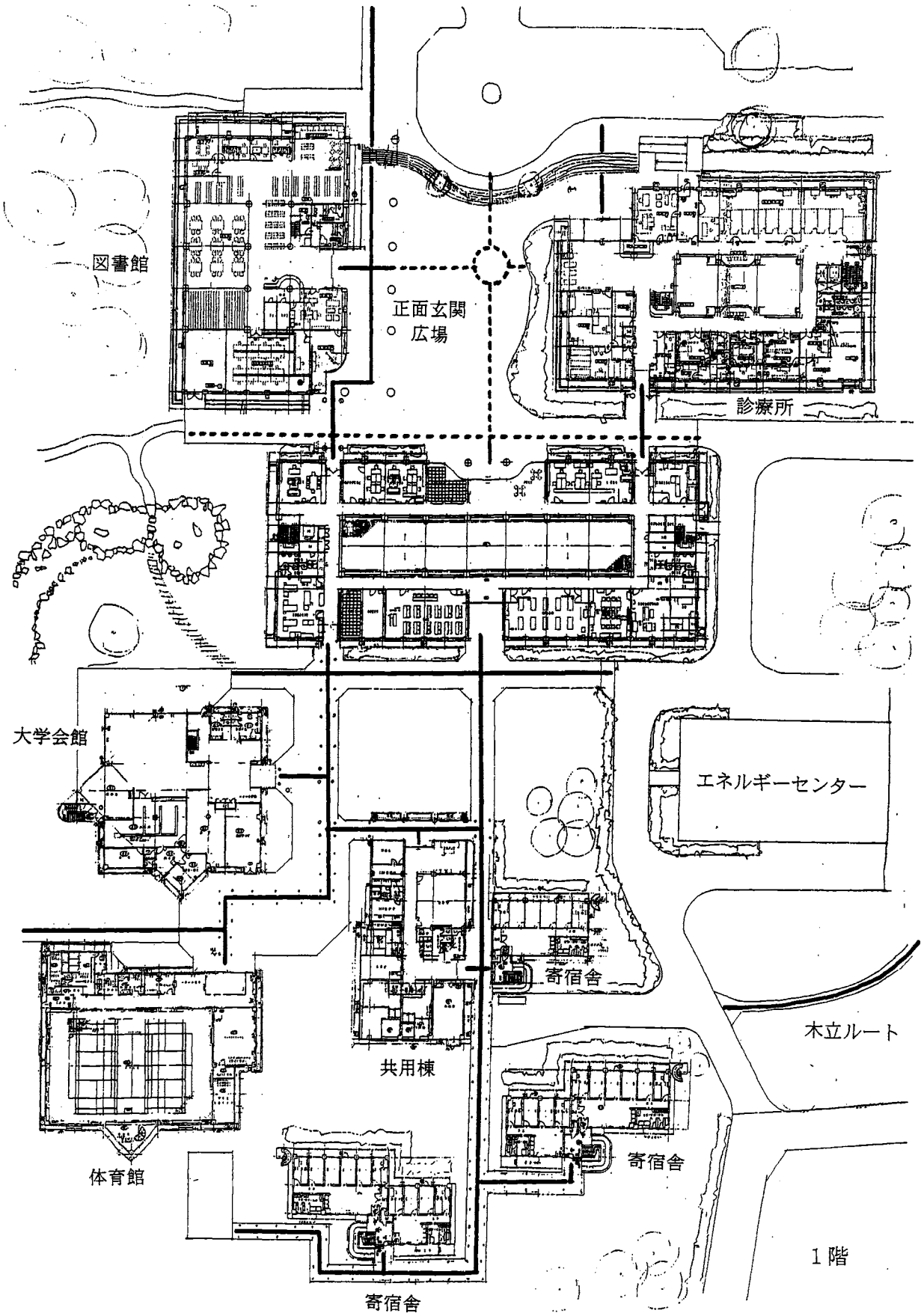


図4 点字ブロック敷設状況

(2) 調査対象者の概要

調査対象者は筑波技術短期大学視覚障害関係学科平成15年度入学の学生4名で、全員同じ学科に所属し寄宿舍に入居している。調査対象者の概要は表1に示すとおりである。

調査対象者4名の性別、視力、白杖使用、点字ブロック使用については、それぞれ男子、視力なし、白杖使用と同じであるが、それ以外の項目は被験者それぞれで異なっている。

見えていた期間については被験者A・B・C・Dそれぞれ0年、12年、20年、26年となるが、一般に5歳以前の視覚経験は記憶に残らないと考えられていることを考慮し、視覚経験でみるとそれぞれ0年、7年、15年、21年となる。

明るさが分かる程度についてはも被験者Aは昼夜の違いは分かる、被験者B・Cは分からない、被験者Dは分かるという状況である。また、失明してからの期間にもよるものと思われるが、点字についても被験者A・Bは読む、被験者Cはあまり読まない、被験者Dは点字を勉強中となっている。

表1 調査対象者の概要

	被験者A	被験者B	被験者C	被験者D
性別	男	男	男	男
入学時年齢	18歳	22歳	24歳	30歳
視力	なし	なし	なし	なし
失明時期 (視覚経験年数)	生まれつき (0年)	10年前 (7年)	4年前 (15年)	4年前 (21年)
明るさ	少し分かる (昼夜は分かる)	分からない	分からない	分かる
白杖使用	使用	使用	使用	使用
点字ブロック使用	頼りにする	頼りにする	頼りにする	頼りにする
点字	読む	読む	あまり読まない	勉強中

Ⅱ. ケーススタディ被験者 A

Ⅱ. ケーススタディ被験者 A

1. 調査開始時のヒヤリング

歩行調査を開始する前（2003年4月17日）に、被験者Aの歩行時の基本的な項目についてのヒヤリング内容を表一Aに示す。ヒヤリング項目は、白杖・点字ブロック・廊下の手すり等の使い方、歩行中の行動、音・臭い・日差しへの注意の仕方、現在のキャンパスの把握状況等であり、その内容をまとめるとつぎのようになる。

白杖は、床を叩いたり、横に振ったり、床を滑らしたりといろいろとやるようで、慣れてくると使わなくなる（手には持つ）。白杖を叩いたりする時に出る音の響きには、特に注意は向けないようである。

点字ブロックは、足（靴の裏）で交点ブロック（点状パターン）、誘導ブロック（線状パターン）の違いが分かり、幾つ目の交点ブロックを曲がるという目安にしているようで、頼りにしている。

廊下の手すりも頼りにしているようで、階段については、教室棟ではエレベータの方が分かりやすいようであり、現時点ではあまり使っていないようである。

歩行中の行動については、他の事を考えず目的地に辿り着くことに集中する。歩くりズム、距離感はあまり考えていないようであり、壁にぶつかったら曲がり、迷ったら周りに居る人に聞くという、行動をとるようである。

音に対しては注意を払っているようで、幾つかの建物の入口等にあるサイン音（ピピッという音が常に鳴っている）の場所も分かっているようである。

日差しについては、眩しさを感じるようであるが、それで方角とかは意識してなく、臭いとか空気の流れについても、あまり意識していないようである。

現時点でのキャンパスの把握状況については、キャンパス内の建物の配置、大きさは掴んでいない。分かり易い場所は、寄宿舎の自分の居室及びユニット、位置確認にも使っている教室棟エレベータといった、教室に辿り着くまでの範囲のようである。

他には、点字ブロックが途中で無くなり分かり難い場所と思われるが、飲み物、スナック菓子が置いてある自動販売機の場所も分かっているようである。また、自動販売機へは、点字ブロックは途中までで、その後はビニルテープが貼ってあるが、被験者Aは白杖でテープのツルとしたテクスチャーで分かるようである。

表-A 被験者Aヒヤリング

《行動する時の基本的な項目》

- Q. 白杖を使いますか？使わないこともありますか？ A. はい。
- Q. ルートがわかると白杖を使わなくても歩けますか？
A. はい。今は慣れていないので使います。
- Q. 白杖の使い方は
A. 叩いたり、横に振ったり、床を滑らしたり、いろいろやります。
- Q. 白杖の音の響きには注意してますか？ A. していません。
- Q. 点字ブロックは使いますか？ A. はい。
- Q. 点字プレートは読みますか？ A. はい。
- Q. 手摺は使いますか？ A. はい。
- Q. 廊下に手摺があれば触れて歩きますか？ A. はい。
- Q. 階段は使いますか？
A. ここではあまり使わない。エレベータの方がわかり易いかと思って。
- Q. 歩いている時にリズムを考えて歩いていますか？ A. それはあまりないです。
- Q. EVから曲がって教室に向かう時の距離感（何歩くらいとか）？
A. あまり考えない。
- Q. 曲がる時の頼りは何かありますか？ A. 壁にぶつかったらとか。
- Q. 歩みを止める時はありますか？ A. そういうことはある。
- Q. その時しゃがんだりすることはありますか？
A. しゃがんでしまうようなことはない。
- Q. 歩みをゆっくりにする時はありますか？ A. 僕はそんなことはない。
- Q. 道が分からなくなった場合はどうしますか？
A. 分からなくなったら人に聞く。人がいなかったら適当に歩く。この間も掲示板を見ているうちに帰ることができなくなったが、何とか階段を見つけて、階段を上ってたら人（先生）が来て一緒に行った。
- Q. 歩いている時に他のことを考えたりしますか？
A. 考えない。目的地に集中して歩く。
- Q. 友人と話しながら歩く時はありますか？話すと迷いがちになりますか？
A. いいえ。でも教室についた時、ここでいいのかなと思う時はある。最終的には脇にある点字を見て確認する。
- Q. 音に対しては注意していますか？ A. はい。車の音とか。
- Q. 付いている場所はわかりますか？ A. 食堂と体育館、門に抜けるところかな。
- Q. 臭いはどうですか？臭いの違いは感じますか？
A. はい。でもあまり意識していない。

表-A 被験者Aヒヤリング (つづき)

- Q. 空気の流れには気を使っていますか? A. いいえ。
- Q. 日差しはどうですか? 方向とか分かりますか?
A. 方向は意識していない。眩しいとは感じる。
- Q. 太陽の方向で方角が分かりますか? A. 方角はあまり使わない。
- Q. 天候によって行動が違いますか? A. ないですね。
- Q. 傘をさして白杖をもって歩く時はどうしますか?
A. 難しいです。その時は点字ブロックを頼って歩く。
- Q. 歩く時に他に注意をすることはありますか? A. ないです。
- Q. 目的の建物のルートで注意していることはありますか?
A. はい。幾目のブツブツでどっちに曲がるとかいう風になっている。
- Q. ブツブツとは交差点のブロックですね。他に線状のブロックがあるが、白杖かなんかでブロックの違いはわかりますか?
A. ブロックは足で。あと、どっちに道があるのかは白杖で。
- 《建物の配置について》
- Q. 触図を触ったことありますか?
A. はい。もらいました。キャンパスの周りとかユニットとかの。もう覚えました。
- Q. このキャンパスで一番大きい建物は? A. 何でしょう? 校舎?
- Q. 建物の位置関係はわかりますか? 校舎等に向かっている時、図書館はどこにあるかわかりますか?
A. それは難しい。
- Q. 校舎等の隣にあるのか、向かい側にあるのかわかりますか? A. 難しい。
- Q. わかり易い場所がありますか? A. 自分の居室、自分のユニット。
- Q. 教室の1階の入口ではアナウンスが流れるが知っていますか?
A. ええっ。知りません。そういえば、音声が流れていた気もする。何だろうと思った。
- Q. 食堂の中はわかりますか?
A. はい。でも、食べたものを下膳するのは難しい。今日、点字ブロックをつけて欲しいとと要請した。食堂の席は決まっていないので、空いている席に食堂の人が誘導してくれるが、帰りは難しい。
- Q. 位置確認によく使っている場所がありますか?
A. いつもEVで行っている。階段は使わないので。
- Q. まず、EVまで行くという考えでいいのかな? A. はい。
- Q. 好きな場所は、嫌いな場所がありますか? A. ないです。
- Q. 芝生は歩いたことありますか? A. ええっ、あるんですか?
- Q. 自動販売機には行きますか? A. ありますね。

表-A 被験者Aヒヤリング(つづき)

Q. あのあたりには迷わず行けますか？

A. 大学会館を通ってなら行けますが、土日は入口が閉まるんです。そうするとぐるぐる回らなければならない。行ってはみたけれど難しい。点字ブロックが途中で切れて、ブロックは無いんですが自動販売機までテープが貼ってある。そこを辿って。

Q. その時は何を使う？ A. 白杖で。

Q. 音で分かるの？ A. 白杖をズルズルとやって。テープがツルツルしているから。

Q. サックスへは行きますか？

A. 行きます。ただ、一人で行ったことはない。誰かと一緒に行きます。みんな走って行ってるみたいです。駐車場の横が道みたいになっていてそこを抜けて、みんな信号が無いところを渡っているみたいです。一応、横断歩道はあるみたいですが、離れてる。

2. 被験者 A 歩行調査

(1) 調査概要

歩行調査は、第1回目を入学後2週間目の4月26日、2回目を5月10日、3回目を5月24日、4回目を6月6日、5回目をその半年後の12月6日、6回目を1年後の4月25日、7回目をその半年後の10月30日の7回行った。

調査方法は、キャンパス内の目的地を設定し、被験者に実際に歩行をしてもらい、その様子をビデオカメラで撮影する方法をとった。その際、建物の位置確認等のヒヤリングも同時に行いビデオカメラに収めている。

ビデオカメラでの記録を基本としたのは、歩行の様子だけでなく、歩行面のテクスチャーの状況、植込み・僅かな段差等の状況、音・日差しの状況等、歩行空間の全体的な状況を記録できることからであるが、ここでは、歩く速さ、歩く位置（点字ブロック上）、白杖の使い方に視点を置き、被験者の認知領域の拡大の様子をみることにする。その際基準となる被験者Aの「歩く速さ」、「点字ブロック上を歩く位置」、「白杖の使い方」をつぎに示す。

<歩く速さ>

被験者Aの歩く速さの基準はつぎのとおりとした。

歩く速さを「非常に慎重」、「慎重」、「慣れた」の3段階とし、「非常に慎重」は写真A1の状態の後足の靴幅より小さい歩幅（約25cm以下）、「慎重」は写真A2の状態の後足の靴幅より少し大きい歩幅（約25～45cm）、「慣れた」は写真A3の状態で靴の間に靴が入る歩幅（約45cm以上）とした。



写真A1



写真A2

<点字ブロック上を歩く位置>

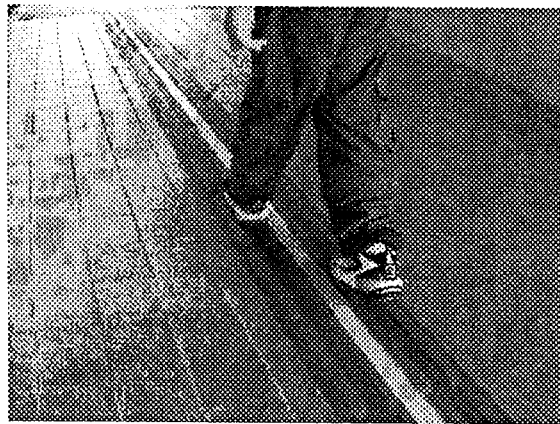
被験者Aの点字ブロック上の歩き方は、写真A1～5で示すように両足を点字ブロック上に乗せて歩く歩き方である。これは、前述のように靴底でも交点ブロック（点状パターン）、誘導ブロック（線状パターン）の違いが分かることによるものようである。



写真A3

<白杖の使い方>

被験者Aの点字ブロック上での白杖の使い方は、極初期の段階で誘導ブロックの両端をトントンと軽く叩く仕方が見られるが、ほどなくブロックには触れず前方45度に保って持っているだけになる。これも、前述のように靴底で点字ブロックであることが分かっていることによるものと思える。写真A5は、交点ブロック上で曲がる方向のブロックを探す仕方である。歩いて来た方向を崩さず、交点ブロック上に両足を揃え、白杖を円を描くように床面を擦り、点字ブロックの敷設状況を確認めて、目的のルートを探し出す。初期には円弧を描く行動を数回繰り返すこともある。



写真A4

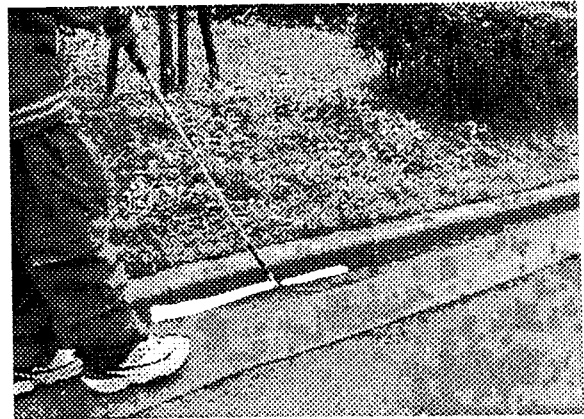
点字ブロックの無い敷地内道路では、写真A6のように道路縁石を頼りにする。縁石を擦るようにしたり、トントンと軽く叩いたりしている。擦るときは、道路の曲がり部を目印にし、それを捜している場合で、それ以外はトントンと軽くたたくことが多いようである。



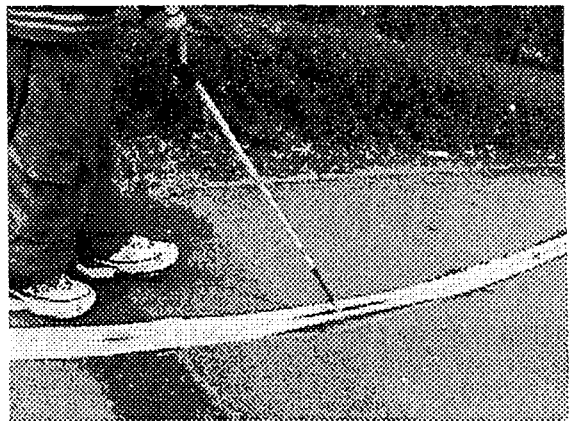
写真A5

写真A 7は舗装面にビニルテープが貼ってある場合で、被験者Aは白杖の滑り方でビニルテープを見分け、テープを頼りに歩行できる。なお、このテープは弱視者のために貼ってるものである。

屋内の歩行については、手摺りを頼りにしており、写真A 8のように白杖は左手に持ち替えて、床には触れずに持っているだけである。



写真A 6



写真A 7



写真A 8

(2) 歩行調査A-1

歩行調査A-1は、被験者Aが入学後2週間目（2003.4.26）に行ったものである。

歩行ルートは、寄宿舍→411教室→西事務室→図書館→大学会館→診療所→体育館→サンクス→共用棟というルートを基本ルートとして設定した。411教室は入学当初から使用している教室、西事務室は学生係のある事務室、サンクスはキャンパスから最短の距離にあるコンビニである。

図A-1-1～7は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。歩行調査A-1では、ルートの中で大学会館→診療所のルートは、診療所が分からなかったことからそのルートを断念し、つぎのポイントである体育館にルートを変更した。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Aが分かり易いルートを優先することを基本とした。

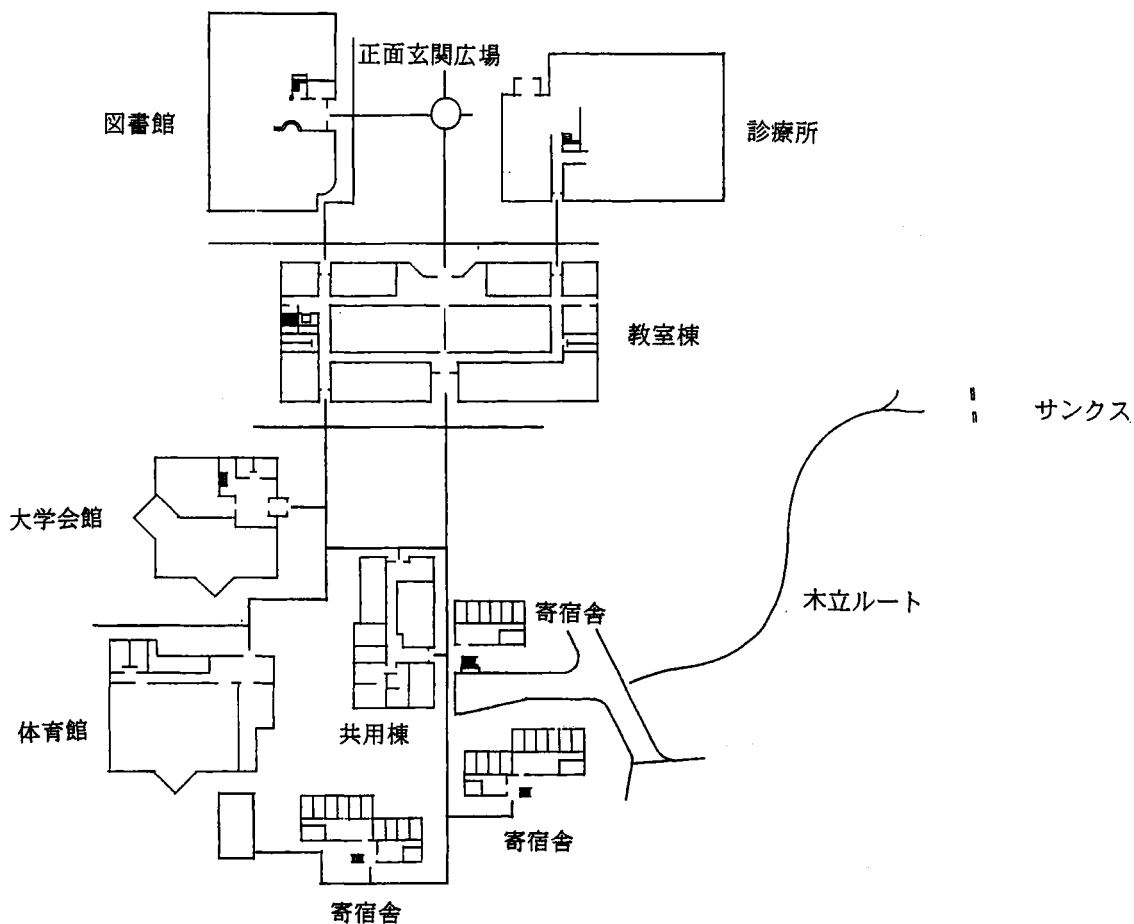
また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表A-1に示す。

入学後2週間目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・ほぼ毎日使う寄宿舍から411教室へのルートでは、校舎等に入ってエレベータまでを除くと、ほぼルートは掴んでいるようで「慣れた」歩みでテンポ良く歩いている。特に共用棟前から教室棟入口の間は、白杖もたまに使う程度で、交点ブロック上に止まったのルート確認も少ない。
- ・この寄宿舍から411教室のルートは毎日使っていることから基軸ルートとなっているようであるが、少し空間が広がっているエレベータホールでは、まだ歩みは「非常に慎重」であり、迷う場面も見られる。
- ・この基軸ルート以外のルートでは、「慎重」、「非常に慎重」な歩みとなっており、白杖の使い方も頻繁に点字ブロックの両端を叩き、交点ブロックがあれば立ち止まり確認をしながら歩いている。最もその傾向が強く出ているのが図書館1階のルートで、これは初めてのルートであったことからである。次にその傾向が強いのが、サンクスへのルートの点字ブロックの無いところで、続いて体育館へのルートとなっている。
- ・キャンパス内の建物の位置関係については、寄宿舍と共用棟以外は全く掴んでいないようである。共用棟脇の交点ブロック上で教室棟の位置を尋ねたところ、相対的な位置関係ではなく、点字ブロックで進む先にあるということであった。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

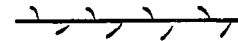
「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

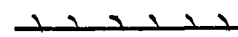
「慣れた」 —————

白杖の使い方

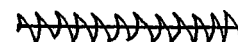
*点字ブロックの
両端を叩く



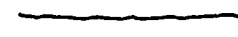
*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



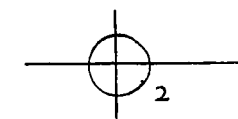
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



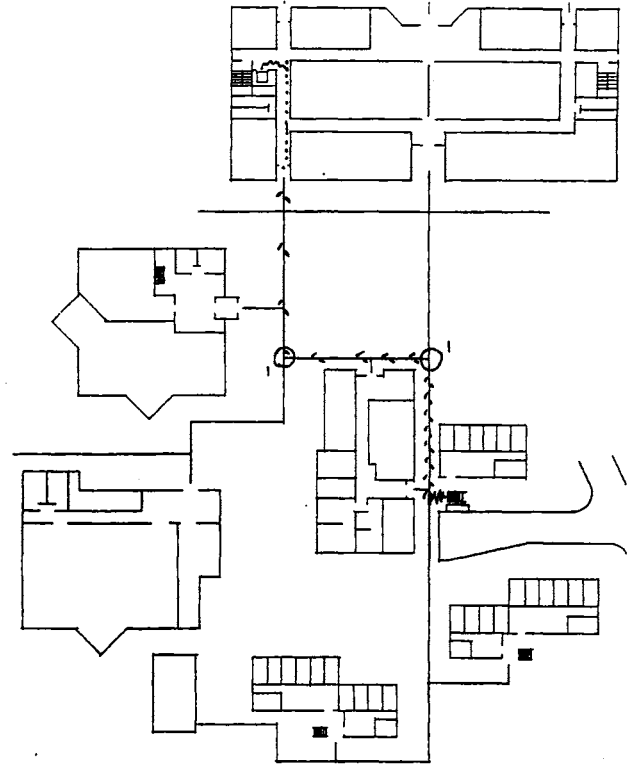
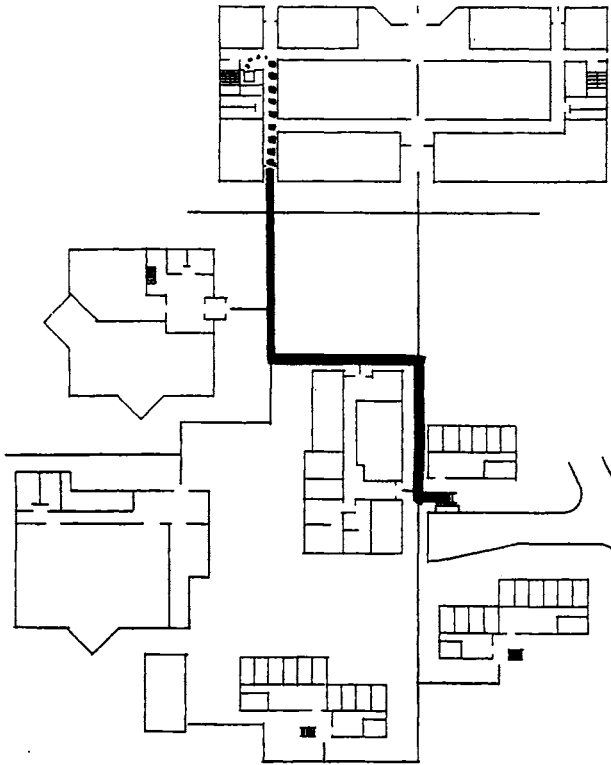
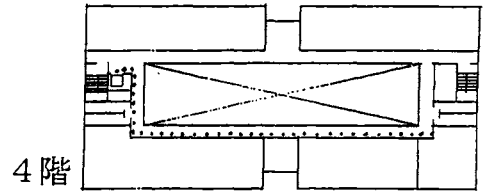
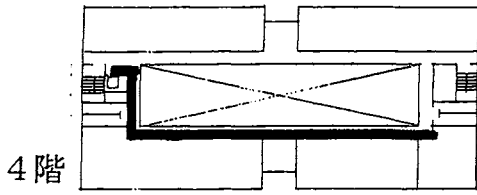


図 A-1-1

歩く速さ	寄宿舍から411教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

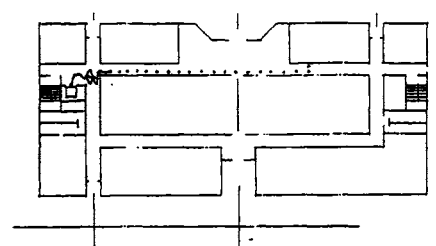
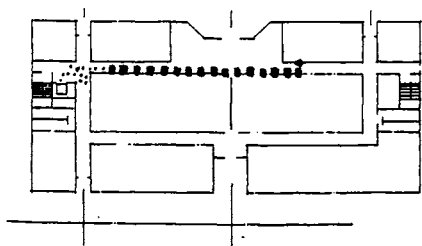
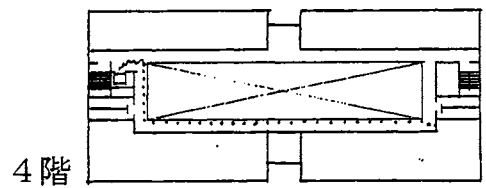
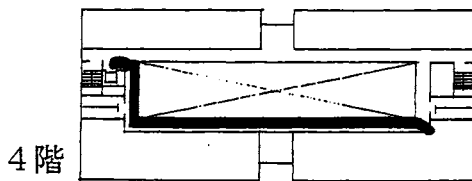


図 A-1-2

歩く速さ	411教室から西事務室へ	白杖の使い方
------	--------------	--------

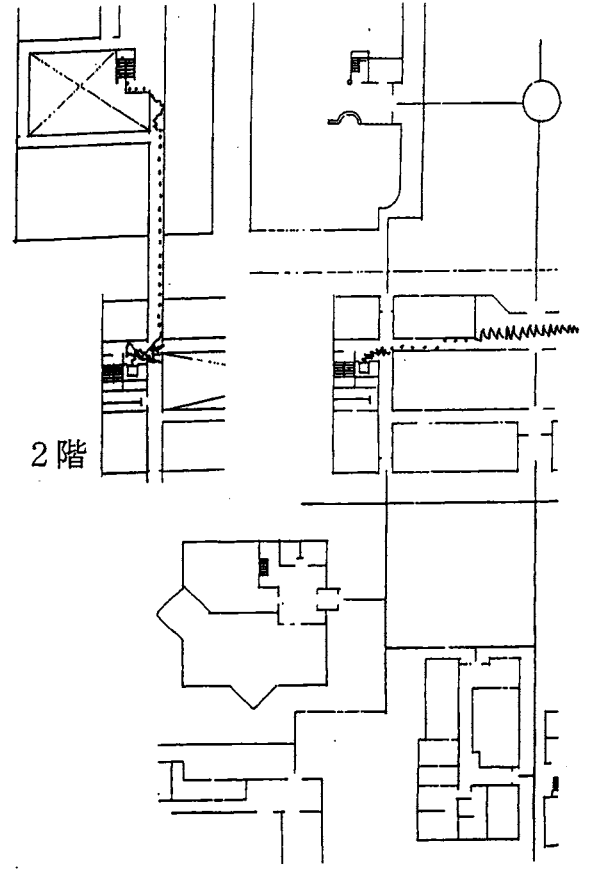
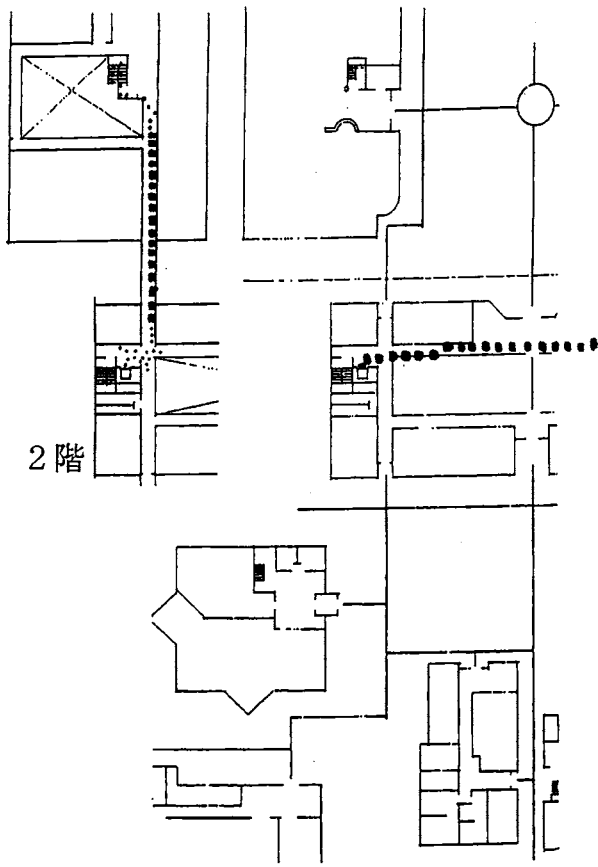


図 A-1-3

歩く速さ	西事務室から図書館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

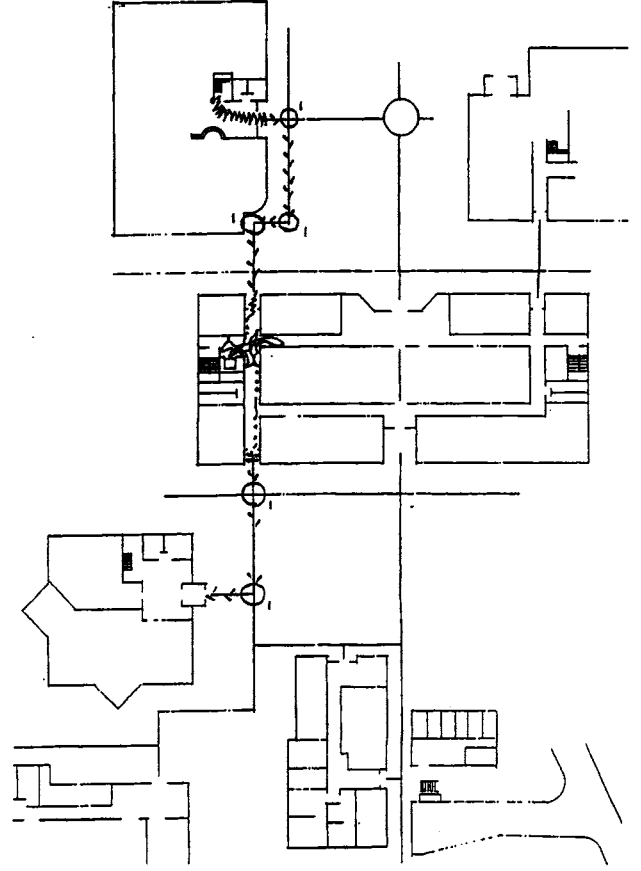
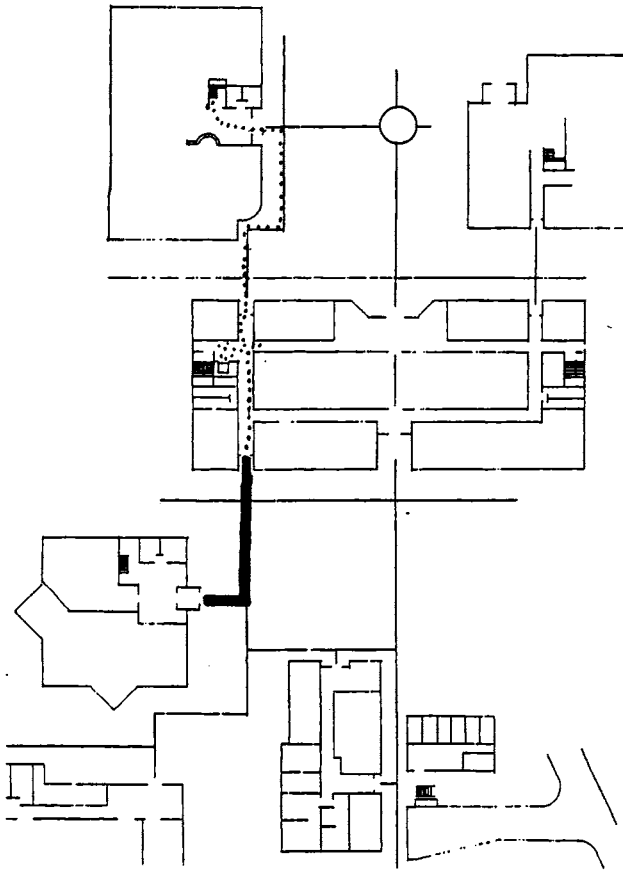


図 A-1-4

歩く速さ	図書館から学生会館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

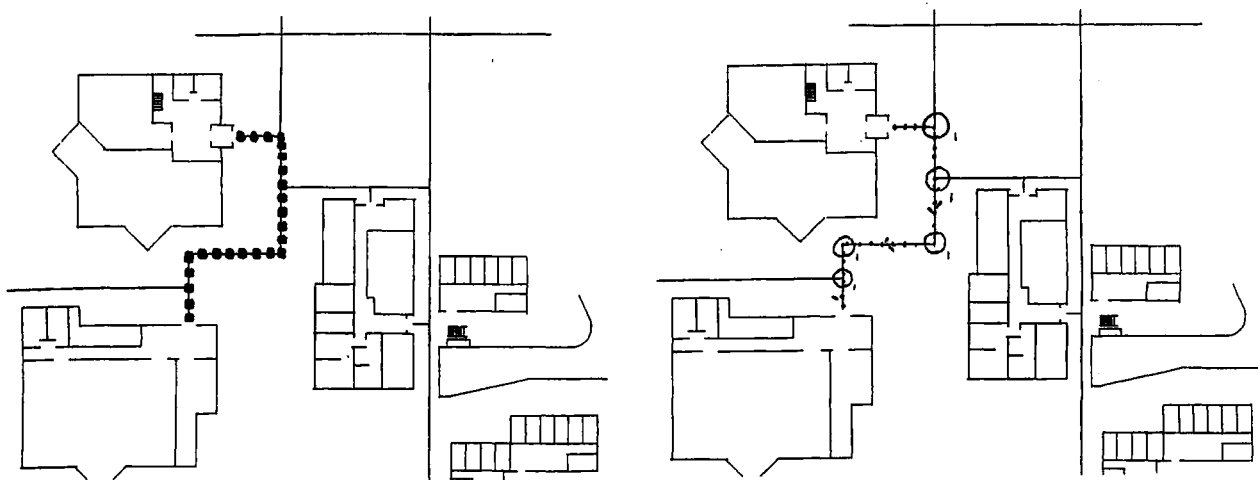


図 A-1-5

歩く速さ	大学会館から体育館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

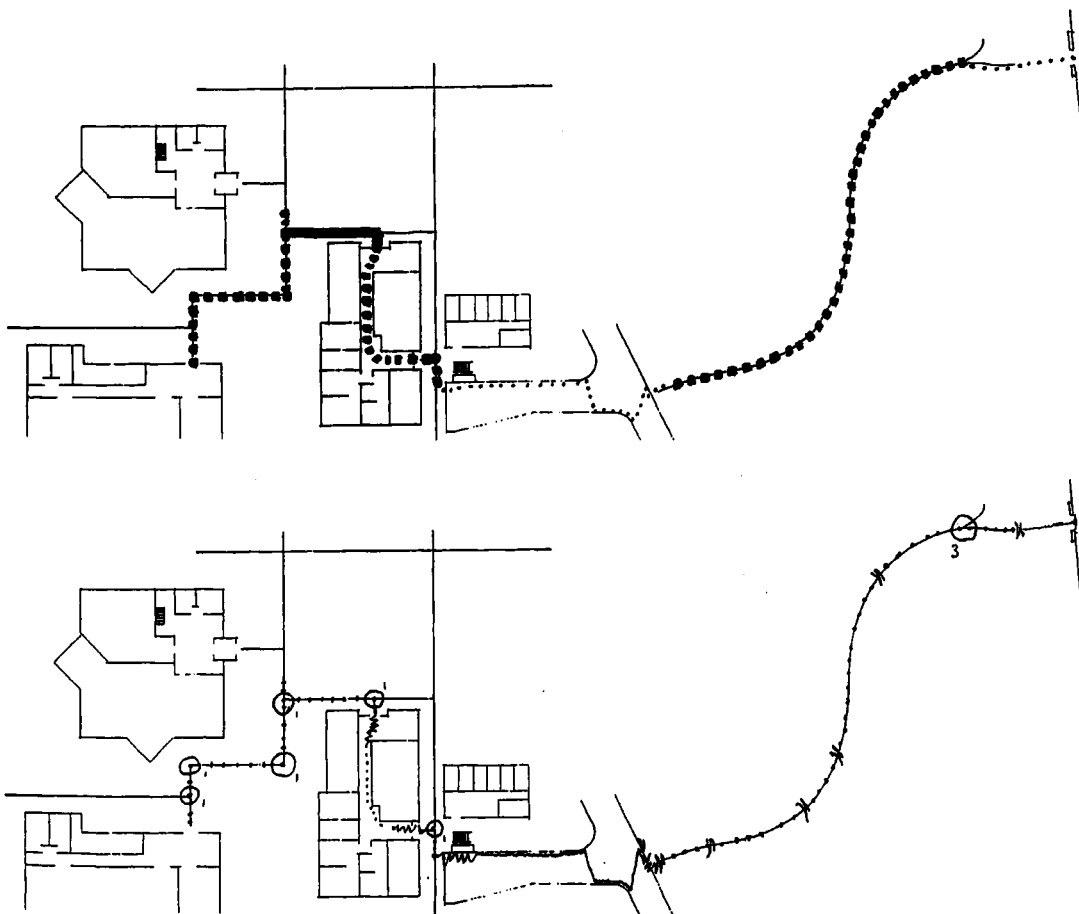


図 A-1-6

(上図) 歩く速さ	体育館からサクスへ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-----------	-------------

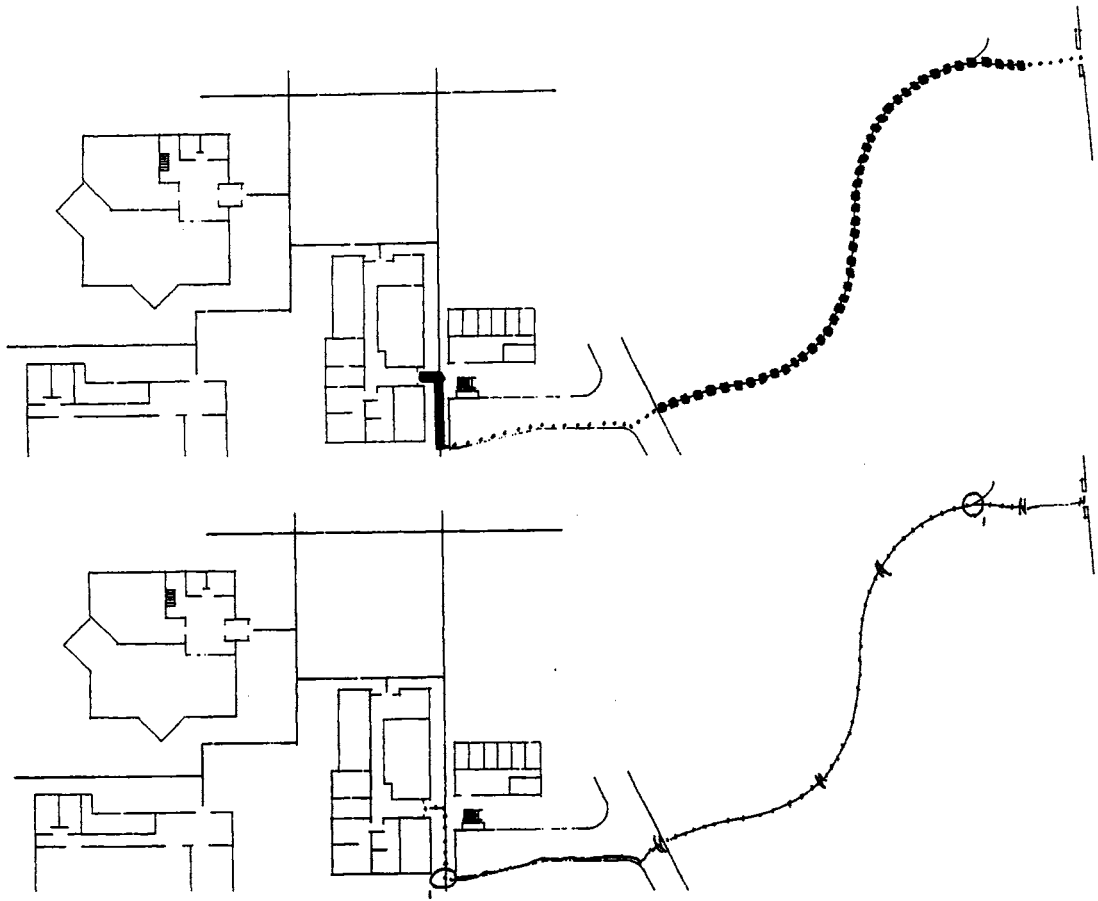


図 A-1-7

(上図) 歩く速さ

サンクスから共用棟へ

(下図) 白杖の使い方

表A-1 被験者A 歩行状況及びヒヤリング①

寄宿舍居室から411教室へ

階段はスタスタ降りて、棒状ブロックに沿って歩き出す（スピードがある）、
交点ブロックで止まる

Q. ここで校舎棟の位置は分かる？ A. どの辺といわれても、……。

Q. 自分の部屋は？ A. 後ろ。

Q. 斜めの方向というのはあまり使わない？

A. 校舎棟へはいつも共用棟を通っていきます。

棒状点字ブロックを直進して交点ブロックあたる

A. このブツブツが共用棟の入口。

さらに直進してまた交点ブロックに

A. ここは左に行ったら体育館。

右に進んで交点ブロック

A. ここは大学会館食堂へ。

さらに直進中

Q. この辺で水が流れている音は？ A. はい、分かります。

Q. 目印に使いますか？ A. いや。

校舎棟の入口に到着

Q. ここの両側に壁があるような感じは分かりますか？ A. はい。

校舎棟の中へ、スタスタあるいて左折してEVへ

Q. 今、曲がったのは、こちらの方に広い空間があるというのが分かったのかな？

A. はい。

Q. 広い空間とか曲がり角というのは何で分かるの？音かなそれとも広がっているという感じかな

A. そうですね。何となく覚えているんですね、自分で。

EVの中に入って自分で4階のボタンを押す

4階に到着→手摺を使って難なく歩行（白杖はほとんど使わない）→411に到着

Q. ここは角部屋だからということでここまで歩いて来るのかな？ A. はい。

Q. 3階の部屋を使うこともありますね？ A. あります。

Q. 真中あたりの部屋の場合はいくつ目のドアとか数えるのかな？

A. 真中へんの部屋は手摺に（番号が）書いてあるのでそれを探す。

Q. ここから寄宿舍の方向はわかりますか？ A. ええっ、……。

411教室から西事務室へ

Q. 学生系の事務室の方向は分りますか？

表A-1 被験者A 歩行状況及びヒヤリング① (つづき)

A. 事務室は行ったことありますけど、……。分からない。(指し示せない)
EV方向に戻る(壁の手摺を触りながら歩く)

A. トイレが統一されているのはいいですね。右が男子、左が女子。
1階に到着、事務室への曲がり角で一瞬迷うが、なんとかクリアしてスタスタ進行
自動ドア確認、西事務室の到着

西事務室から図書館へ

Q. 図書館へ行きましょう。

A. 難しい。図書館は2階からが多分わかり易い。つながってるから。

音声ガイド個所に到着

Q. これは気付いていましたか? A. はい。

Q. 階段はあまり使いませんか? A. 階段は使いません。

Q. 慣れてくると(階段を)使うこともあるかな?

A. はい。前の学校は階段を使ってました。

EVで2階に到着→EVから出て思案、交点ブロックの上に立つ
手摺を探して何とか渡り廊下となる通路を発見

Q. ここは明るくなっていますが分かりますか? A. はい。

そのまま進んで、間もなくドアがあることを分っている様子

ドアの前に到着して、ドアを引いてみるが開かず、「押す」と教える
左側の手摺を白杖でたたきながら進み、階段を下り図書館に到着

Q. 点字図書の場合は? A. 難しい。

図書館から1階ルートで大学会館食堂へ

Q. つぎに食堂へ行ってください。

A. わあ、戻るの難しい。(指差して) こっちに行くと図書館の正面玄関。

自動ドアが開いて外へ

Q. このルートは使ったことありますか?

A. ここから食堂には行ったことはない。

棒状点字ブロックを辿って行って点状の点字ブロック上で止まり、ルートの概略を説明
する。点状の点字ブロック個所で慎重に進行方向を確認してゆっくりと進み、EVホール
に到着

A. EVですね。

Q. EVはどこで分かった? A. 掲示板です。

だが、食堂へのルートがわからず迷っている様子

表A-1 被験者A 歩行状況及びヒヤリング① (つづき)

Q. EVまで戻った方がいいのかな? A. そうですね。

再度EVに戻って食堂への通路を探す、迷ってしまう。

A. 図書館への路が入ってしまったのでちょっと分からなくなった。

EVの中に入りそこから出発する

A. やっぱり混乱している。

なんとか探りながらトイレ入口を見つけ食堂へのルートが分る、その後は慣れた様子で迷わず直進→交点ブロックを確認して右折→直進して大学会館食堂に到着

大学会館食堂から体育館へ

Q. 次に体育館に行ってください。 A. はい。そんなに難しくない。

難なくクリア、体育館から共用棟へ

Q. 共用棟へは方角を意識してますか?それとも点字ブロックのルートで?

A. はい。点字ブロックです。

ある交点に来て行き先を迷うが、交点ブロックにもどり(右折を)確認

Q. 今、何で分かりました?体育館からきた曲がり方?

A. いえ、ちょっと坂になっているところで。

ドア到着進入→MB確認、壁に沿って歩き、風呂場のドア確認

共用棟からサックス(学外のコンビニ)へ

Q. サックスは行ったことありますか?

A. うわあ。何回も行きましたが、一人では行ったこと無いです。一人で一回行ったが道に迷った。

白杖で柱を確認して三つ目で通路に出る→左手のごみ箱に沿って歩き→植込み(同じく左手)に沿って歩き排水溝の蓋を確認して反対側に移行(左に向いて)直進→マンホールを確認→反対側に移行→縁石を白杖で探りながら右方向へ→サックスへの路確認直進

A. しばらく真っ直ぐですが、その後は点字ブロックがクネクネしている感じがします。どうして曲がってるんでしょう。

分かれ道に到着

Q. 点状の交点ブロックは分かりましたか? A. はい。

右の道を進行

A. ここで点字ブロックなくなります。ここからはテープが貼ってあるんです。

Q. テープは分かりましたか? A. はい。

テープに沿って歩き下り坂を確認、道路の縁まで到着

共用棟へ戻る。(戻るのは少し難しそう)

調査終了

(3) 歩行調査A-2

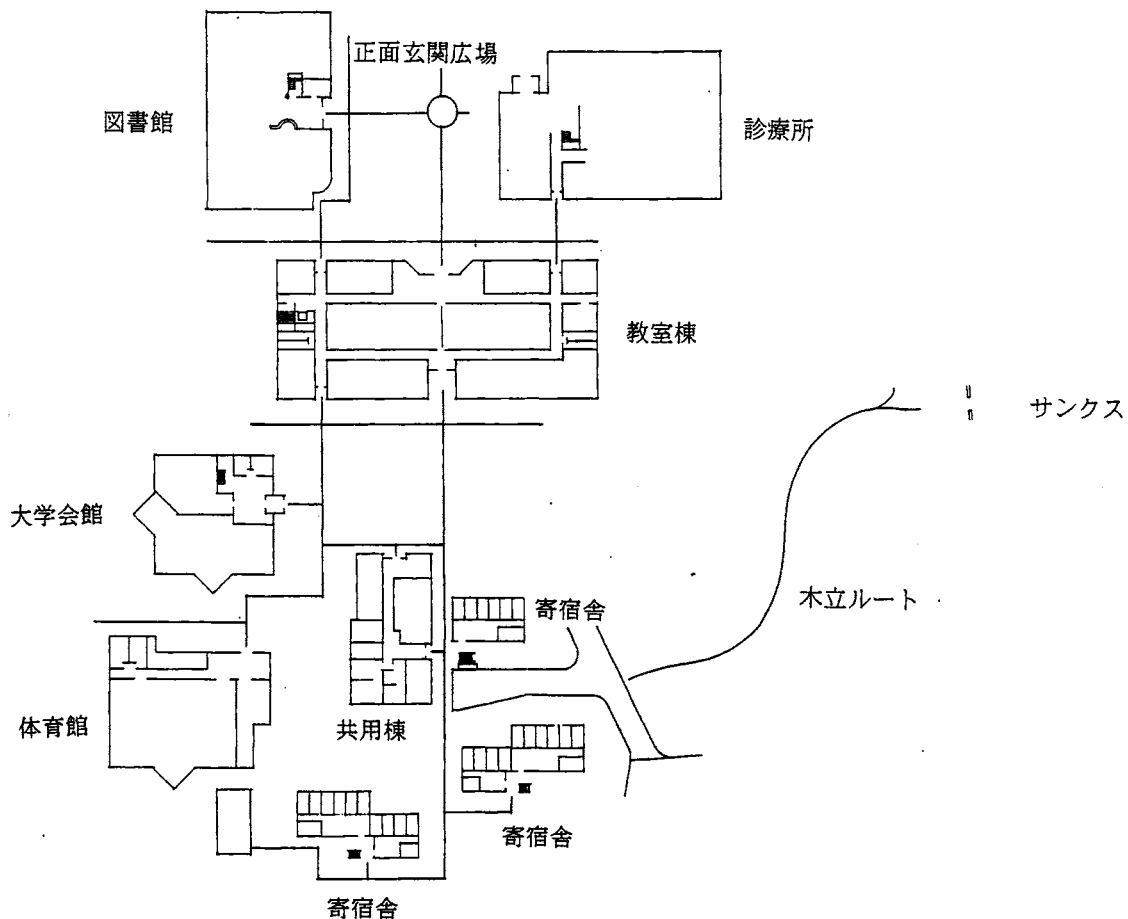
歩行調査A-2は、被験者Aが入学後4週間目(2003.5.10)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→411教室→図書館→大学会館→診療所→体育館→サクス→共用棟というルートを設定した。図A-2-1~6は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ルートの中で大学会館→診療所のルートは、前回歩行調査A-1と同様に診療所が分からなかったことからそのルートを断念し、つぎのポイントである体育館にルートを変更したものである。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Aが分かり易いルートを優先することを基本とした。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表A-2に示す。

入学後4週間目の状況をみるとつぎのようになる。

- ・毎日使う寄宿舍から411教室へのルートでは、エレベータホールで若干「慎重」になるものの、ルートは掴んでいるようで「慣れた」歩みでテンポ良く歩いている。このルートでは、前回たまに白杖を使っていたが、今回は点字ブロックに触れない位置で持った状態での歩行となっている。
- ・また、前回迷う場面が多く見られたエレベータホールでは、1階での迷う場面は無かったものの、前回と同じく2階では迷う場面が見られる。
- ・この寄宿舍から411教室の基軸ルート以外のルートでは、大学会館→体育館ルートで「慎重」な歩み、交点ブロック上で止まり確認は前回と同じであるが、白杖の使い方は持つっただけと基軸ルートと同じ使い方になる。その他のルートも前回とほぼ変わりなく、「慎重」、「非常に慎重」な歩みとなっており、白杖の使い方も頻繁に点字ブロックの両端を叩き、交点ブロックがあれば立ち止まり確認をしながら歩いている。
- ・点字ブロックの無いところがあるサクスへのルートにおいては、白杖使用が少なくなった他は、ほぼ前回と同じく点字ブロックの無いところは「非常に慎重」に、あるところは「慎重」な歩みとなっている。
- ・キャンパス内の建物の位置関係については、共用棟脇の交点ブロック上で教室棟、体育館等の位置を尋ねたが、これも前回と同じく寄宿舍と共用棟以外は全く掴んでいないようである。相対的な建物位置関係で掴むのではなく、点字ブロックのルートで入口を掴んでいるようである。
- ・中庭を囲んで口の字型になっている教室棟廊下の形状は、前回までは分からなかったが、最近それが分かるようになる。
- ・教室へはほぼ安心して行けると感じているようである。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

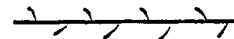
「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

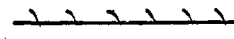
「慣れた」 ■■■■■■■■■■

白杖の使い方

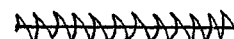
*点字ブロックの
両端を叩く



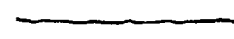
*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



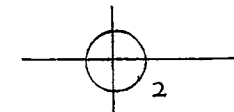
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



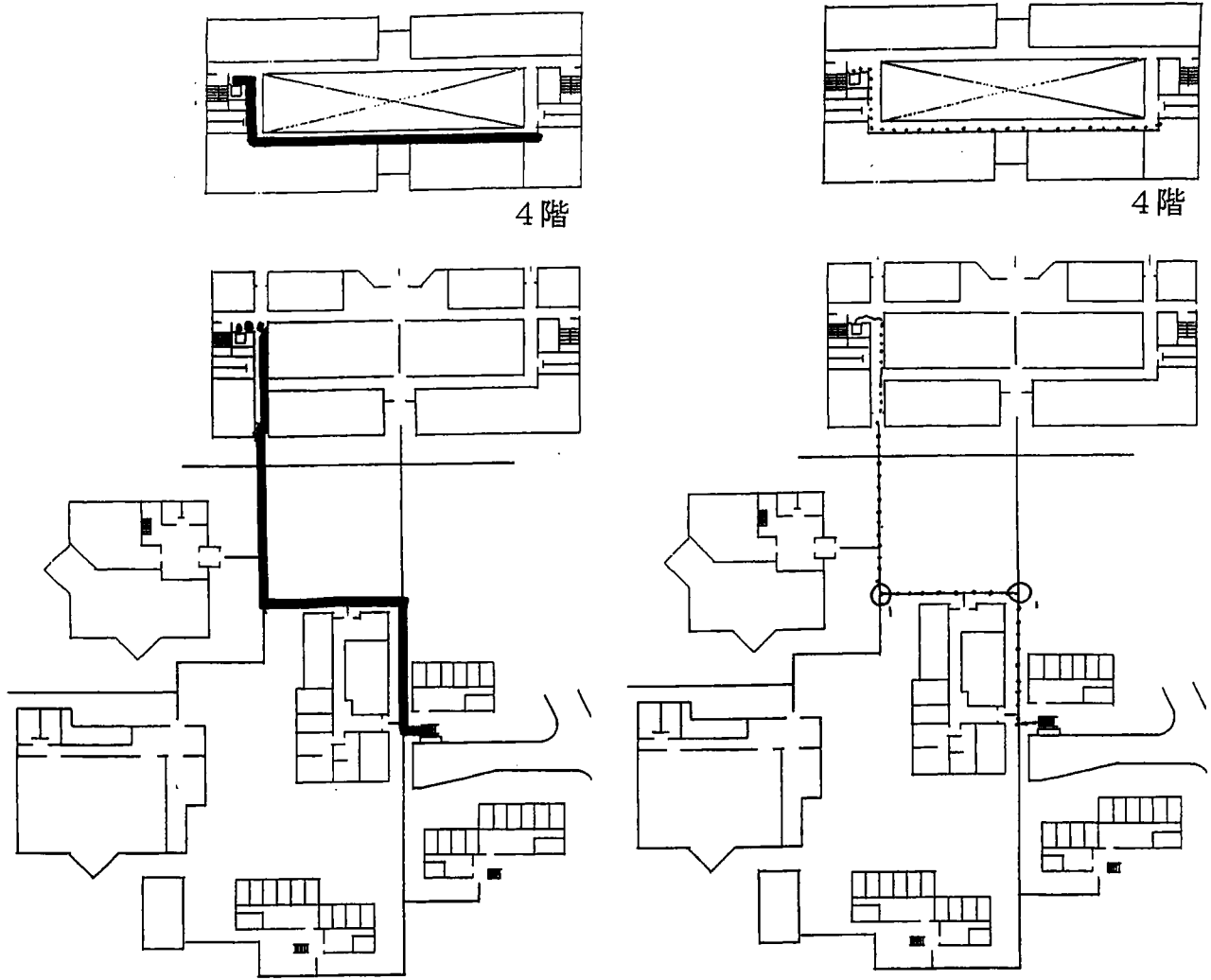


図 A-2-1	歩く速さ	寄宿舍から411教室へ	白杖の使い方
---------	------	-------------	--------

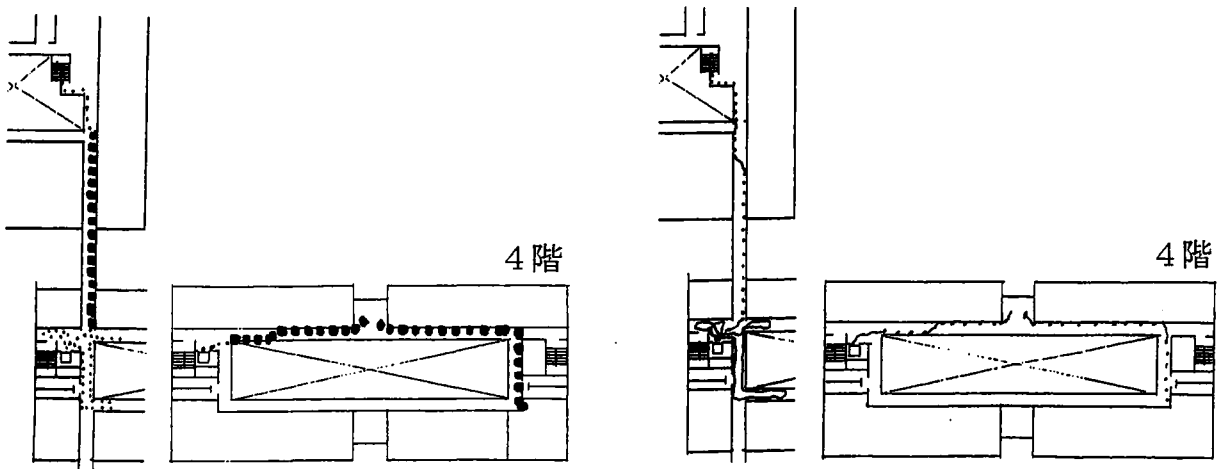
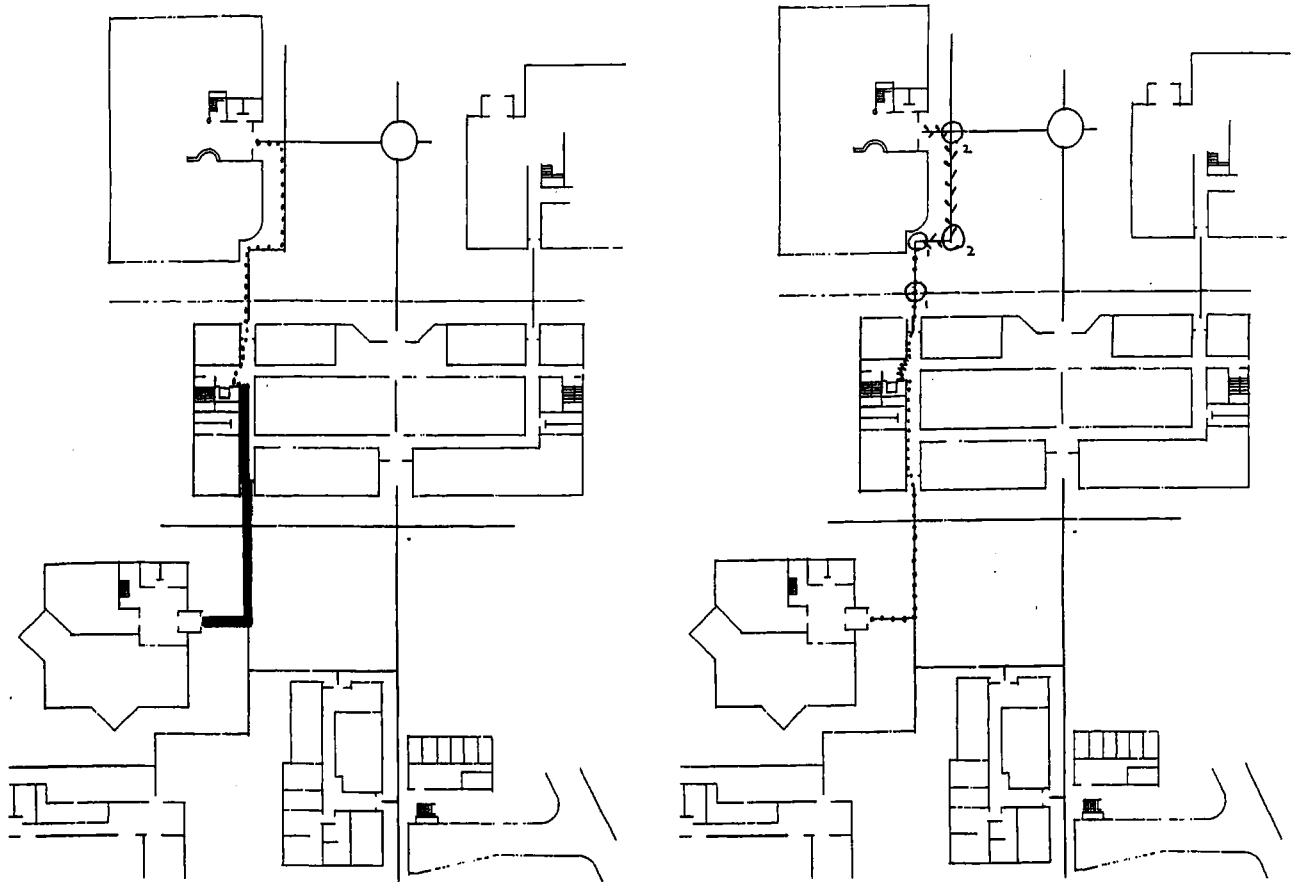
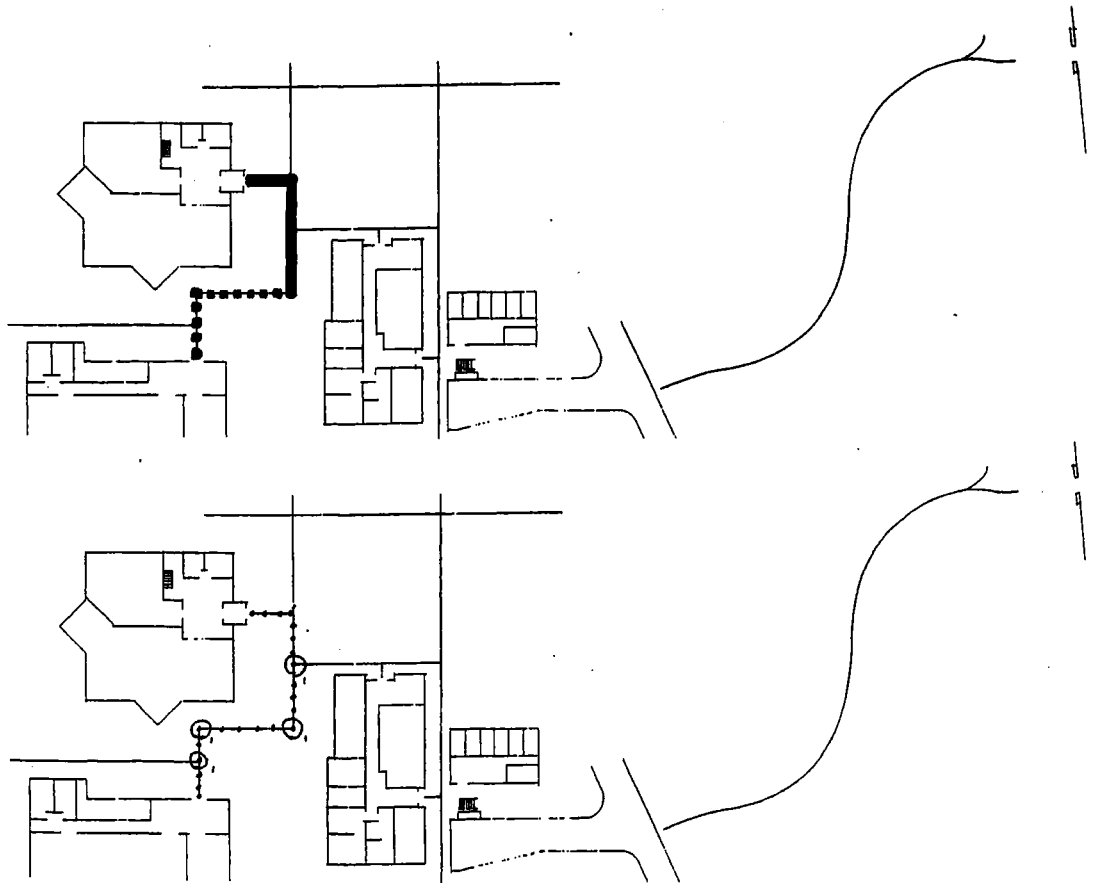


図 A-2-2	歩く速さ	411教室から図書館へ	白杖の使い方
---------	------	-------------	--------



図A-2-3	歩く速さ	図書館から大学会館へ	白杖の使い方
--------	------	------------	--------



図A-2-4	歩く速さ	大学会館から体育館へ	白杖の使い方
--------	------	------------	--------

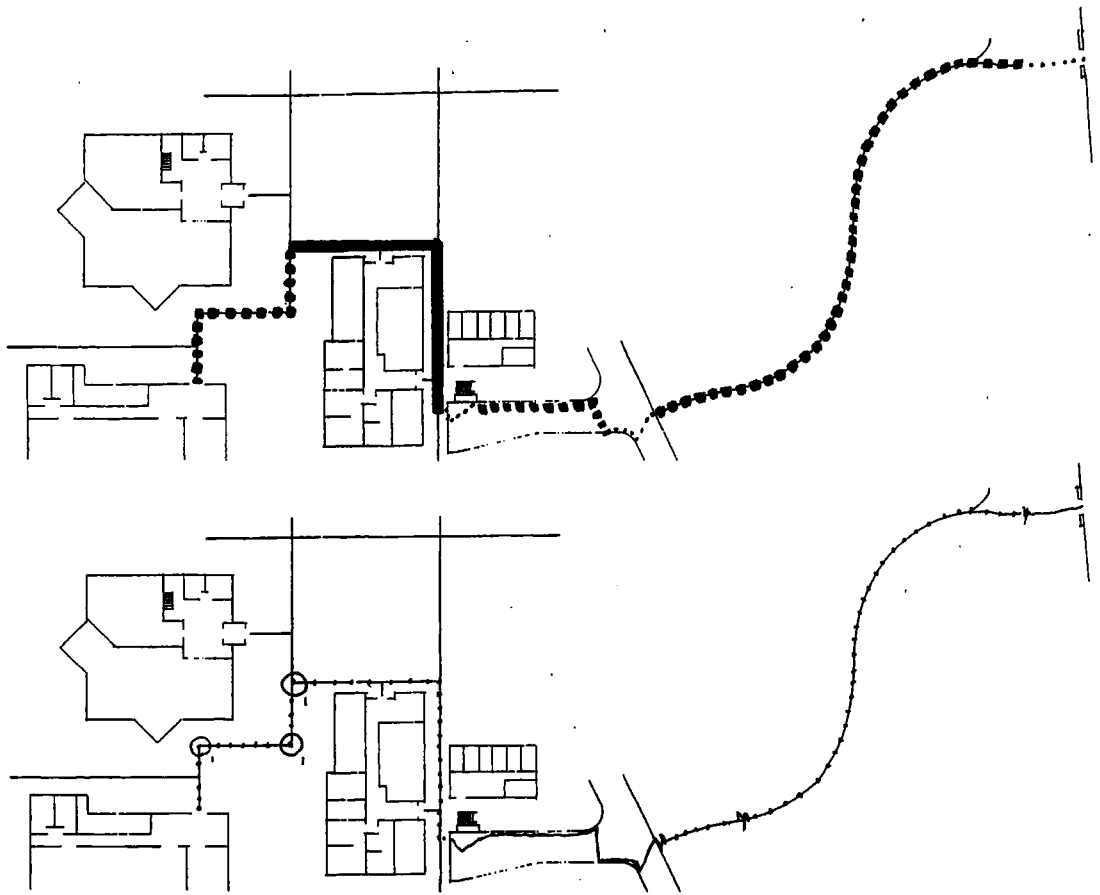


図 A-2-5

(上図) 歩く速さ

体育館からサンクスへ

(下図) 白杖の使い方

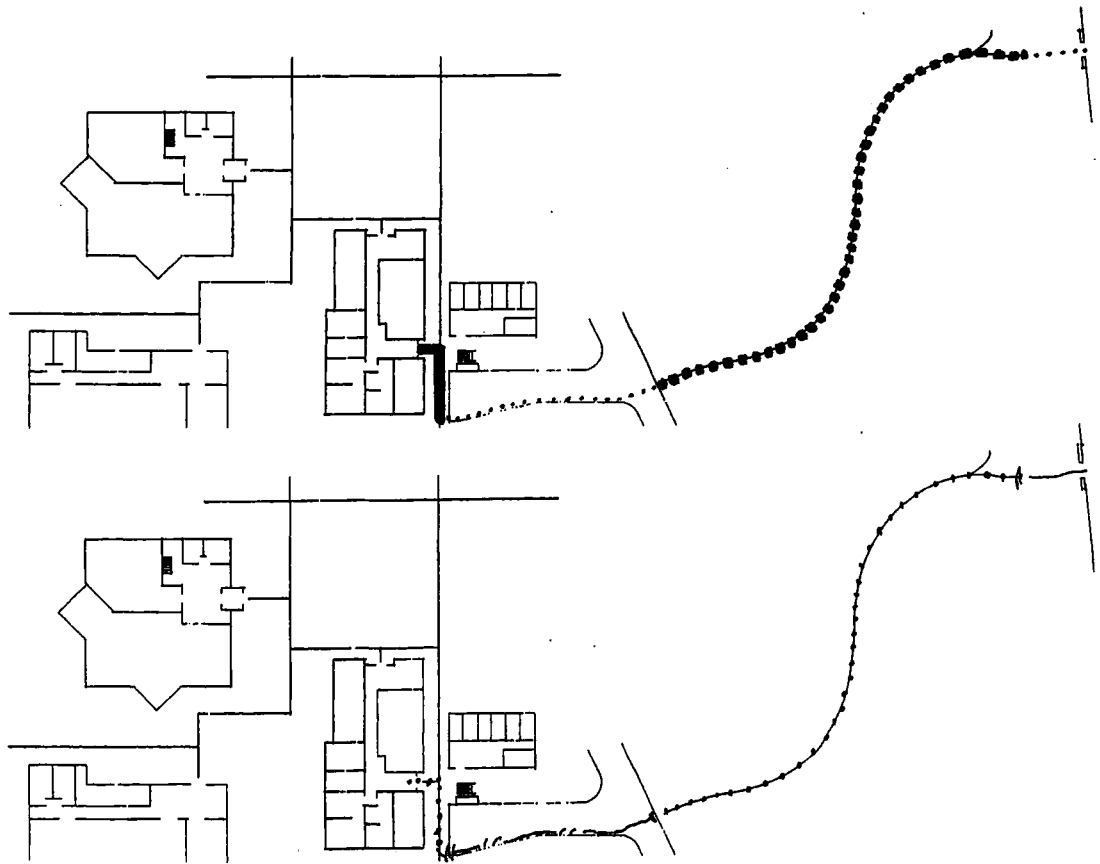


図 A-2-6

(上図) 歩く速さ

サンクスから共用棟へ

(下図) 白杖の使い方

表A-2 被験者A 歩行状況及びヒヤリング②

寄宿舍居室から411教室へ

寄宿舍階段降りて右折→白杖持って点字ブロック直進→交点(3方)左折(停止)

Q. ここで教室棟の方向はわかりますか? A.

Q. 共用棟の方向は? A. こっち。

Q. 体育館は? A.

Q. 方角は気にしないで点字ブロックを行くとうい感じですか? A. はい。

Q. ここを曲がらないで真っ直ぐ行ったことはないですか?

A. ないです。真っ直ぐ行ったら確か自動ドアのところ、....

点字ブロック直進→T字右折直進

Q. 白杖は点字ブロックにあたっているわけではないですね。足の感覚でわかるのですか? A. はい。

教室棟に到着→EVで4階へ→(白杖を使わないで壁に沿って歩行)→411到着

Q. 白杖を使わないのは? A. 白杖を使うのはだいたい外です。

Q. この廊下は口の字型になっていますが。

A. だから、ここを真っ直ぐ行って曲がったらもとの場所に戻る。

Q. それはいつ頃わかりました? A. 最近です。

Q. 向こう側の部屋は何かわかりますか? A. 先生方の部屋です。

Q. 先生の部屋に行く時には何を使いますか? A. EVです。

Q. EVが一番わかりやすいですね。 A. はい。

教室411から西事務室へ

EVで1階へ→(壁沿いに歩行)→自動ドア・掲示板通過→到着

西事務室から図書館へ

Q. 次に図書館に行きましょう。

A. また迷いそう、....。2階からは練習しました。

Q. では2階から行きましょう。

階段で2階に到着、多少迷った後、図書館への通路を確保→2階の図書館入口ドアへ

A. 手摺に沿って行けば階段があります。

階段を下りて1階へ、1階の床の造りを確認、書架等を確認

A. ここ(図書館)は分かり難い。

図書館から大学会館食堂へ

1階入口(自動ドア)から外へ、十文字も右折→突当り右折→左折直進→(柱確認)教

表A-2 被験者A 歩行状況及びヒヤリング② (つづき)

室棟入口→(思案しながら鉄の扉を発見して食堂への通路確保→教室棟出口ドアから外へ(ドアがあるのは感覚で分かると言っている)→直進→自販機の交点通過→直進して食堂入口に到着

大学会館食堂から体育館へ

Q. ここから体育館へ行きましょう。 A. うわあ...

食堂入口を背にして右折直進→右折→ピッピッの音を確認しながら体育館入口への通路(点字ブロック)を左折→体育館入口へ

Q. 食堂と体育館のピッピッの音の違いはわかりますか? A. はい。

体育館からサンクスへ

Q. サンクスへは何回行きました? A. 食料が無くなって来たと思ったとき。

共用棟の前を通過して階段の柱を目安に対面の柱3本目を左折→ゴミ置き場を左手にしなが
ら歩行→左手植え込みに沿って歩行→植込みカーブのところで反対側の植込みに渡る
→右手植込みに沿って歩行→マンホール目安に反対側に渡りレンガ通路(サンクスへの
路)発見直進(点字ブロック上を歩き、白杖は黄色ラインの左右に振っている)→Y字
個所で右方向に進む(足で確認)→黄色テープに沿って舗道へ

Q. このルートもさほど問題ないですね。 A. はい。

サンクスから共用棟へ

来た路を戻る(テープに沿って歩行)→Y字部分に到着確認(点字ブロック確認)→直
進(点字ブロック上を歩行)→レンガ通路終点→やや右よりに膨らませて歩行し路の中
央にあるマンホールから3歩左によって左側植込み確認→左植込みに沿って直進→マン
ホール確認→廊下へ→共用棟へ

共用棟和室にて

Q. 教室棟までは安心して行けるようになりましたか? A. はい。

Q. 1ヶ月経って大分様子がわかってきた感じがしますか? A. はい。

Q. 教室棟E Vは起点の一つになっているようですね。 A. はい。

Q. まだグラウンドで体育をやったことはないですか? A. 来週やります。

Q. グラウンドはどう行ったらいいでしょう?

A. ええっ、……。来週は体育館の方からグラウンドに行くらしいです。

Q. 迷うことはありますか? どの辺が迷いやすいですか?

A. 迷うことはあまりなくなった。

調査終了

(4) 歩行調査A-3

歩行調査A-3は、被験者Aが入学後6週間目(2003.5.24)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→411教室→西事務室→図書館→大学会館→診療所→体育館→サクス→共用棟というルートを設定した。

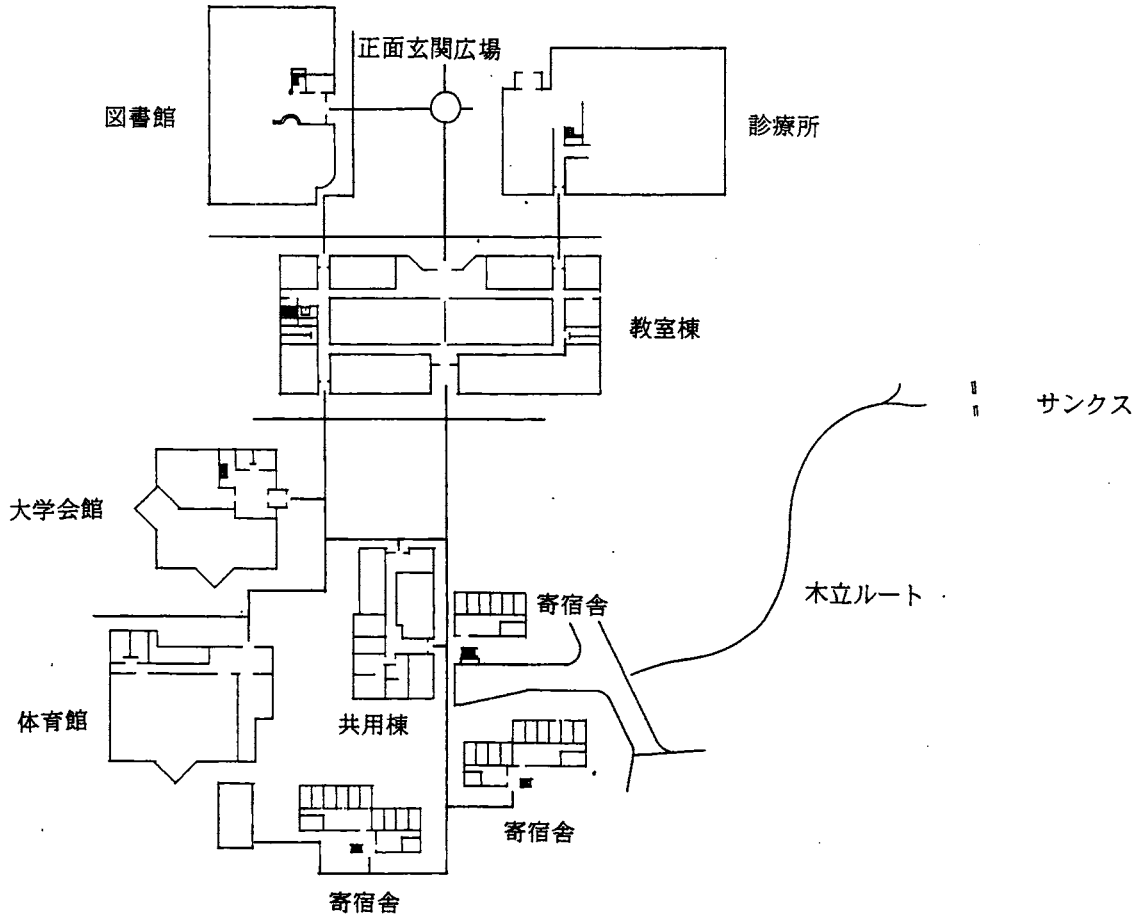
図A-3-1~7は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ルートの中で大学会館→診療所のルートは、これまでと同様に診療所が分からなかったことからそのルートを断念し、つぎのポイントである体育館にルートを変更した。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Aに選択させることを優先した。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表A-3に示す。

入学後6週間目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・寄宿舍から411教室へのルートで変化がみられる。新しいルートを覚えたようで、被験者Aは「なるほど近いな」と感じたルートのようなのだが、実際は迂回しており距離的には遠くなっている。この時点では教室棟と共用棟の間に敷設されている点字ブロックが口の字型になっていることは分かっていないようである。
- ・このルートでは、前回まで共用棟脇の交点ブロックで立ち止まりルート確認をしていたが、今回は立ち止まることも無く「慣れた」歩みでスムーズに歩行している。
- ・前回まで迷う場面が見られたエレベータホールで迷うことはなくなるが、歩く速さはルートによってはまだ「非常に慎重」な場面もみられる。
- ・寄宿舍から411教室への基軸ルート以外のルートをみると、体育館ルートでは交点ブロックでの確認、「慎重」な歩みも少しみられるまでになっている。
- ・サクスルートでも同様に「非常に慎重な」歩みが少なくなっており進展がみられる。
- ・しかし、殆ど使っていない図書館→教室棟ルートでは、前回と同様「非常に慎重」な歩みとなっている。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

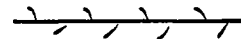
「非常に慎重」

「慎重」 ██████████

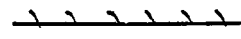
「慣れた」 ██████████

白杖の使い方

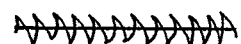
* 点字ブロックの
両端を叩く



* 点字ブロックの
片端を叩く



* 点字ブロック上
を左右に振る



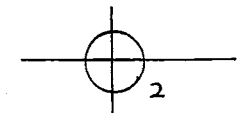
* 点字ブロックの
溝を滑らす



* 床面に触れずに
手に持つ



* 交点ブロック上
確認 (数字は回数)



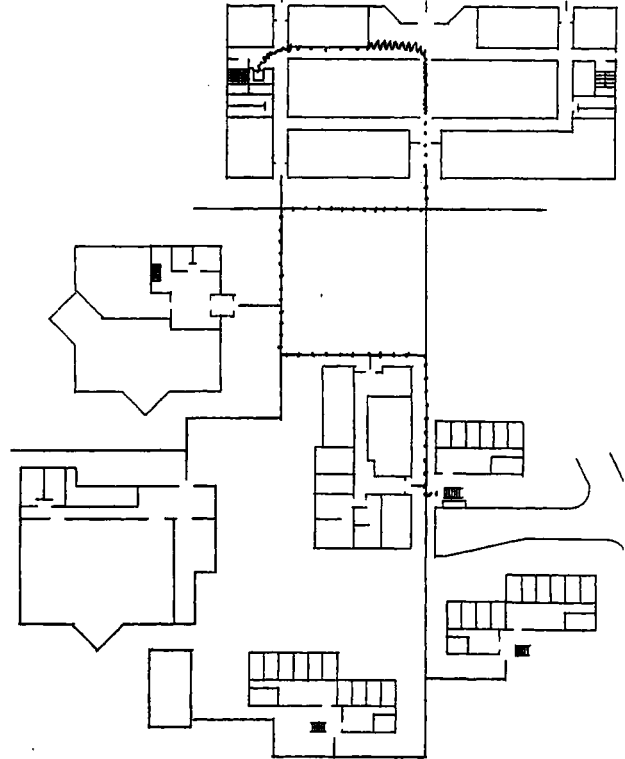
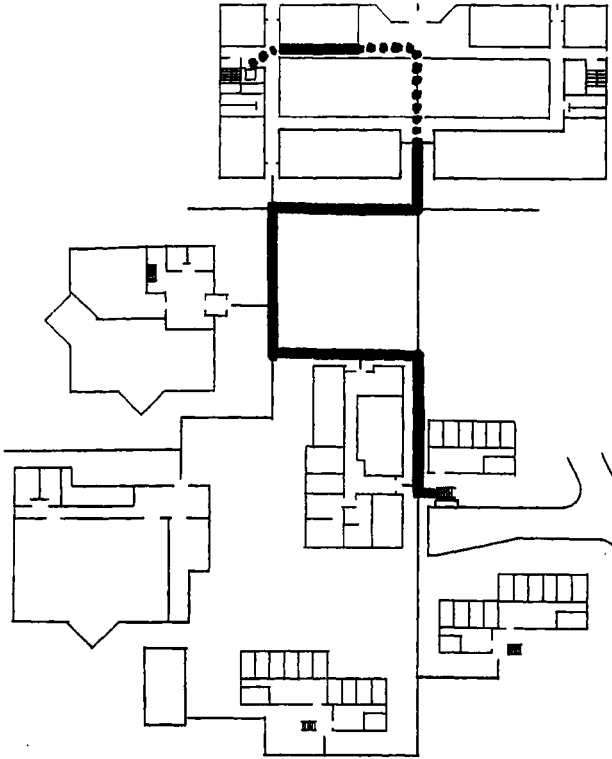
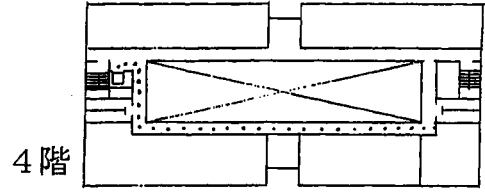
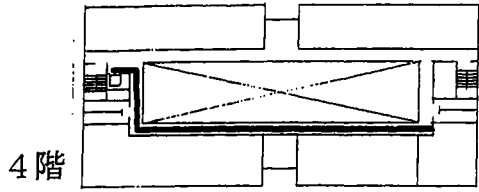


図 A-3-1

歩く速さ	寄宿舍から411教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

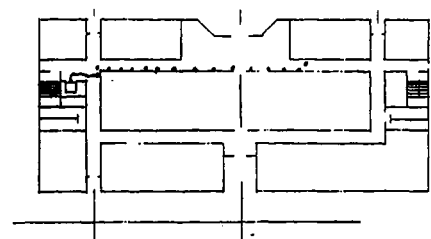
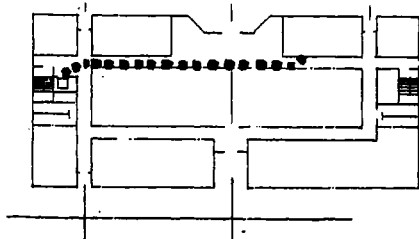
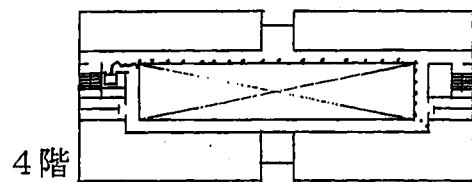
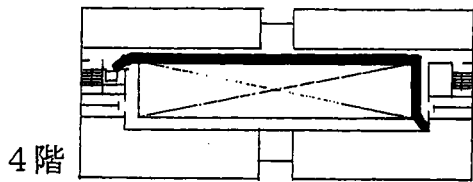


図 A-3-2

歩く速さ	411教室から西事務室へ	白杖の使い方
------	--------------	--------

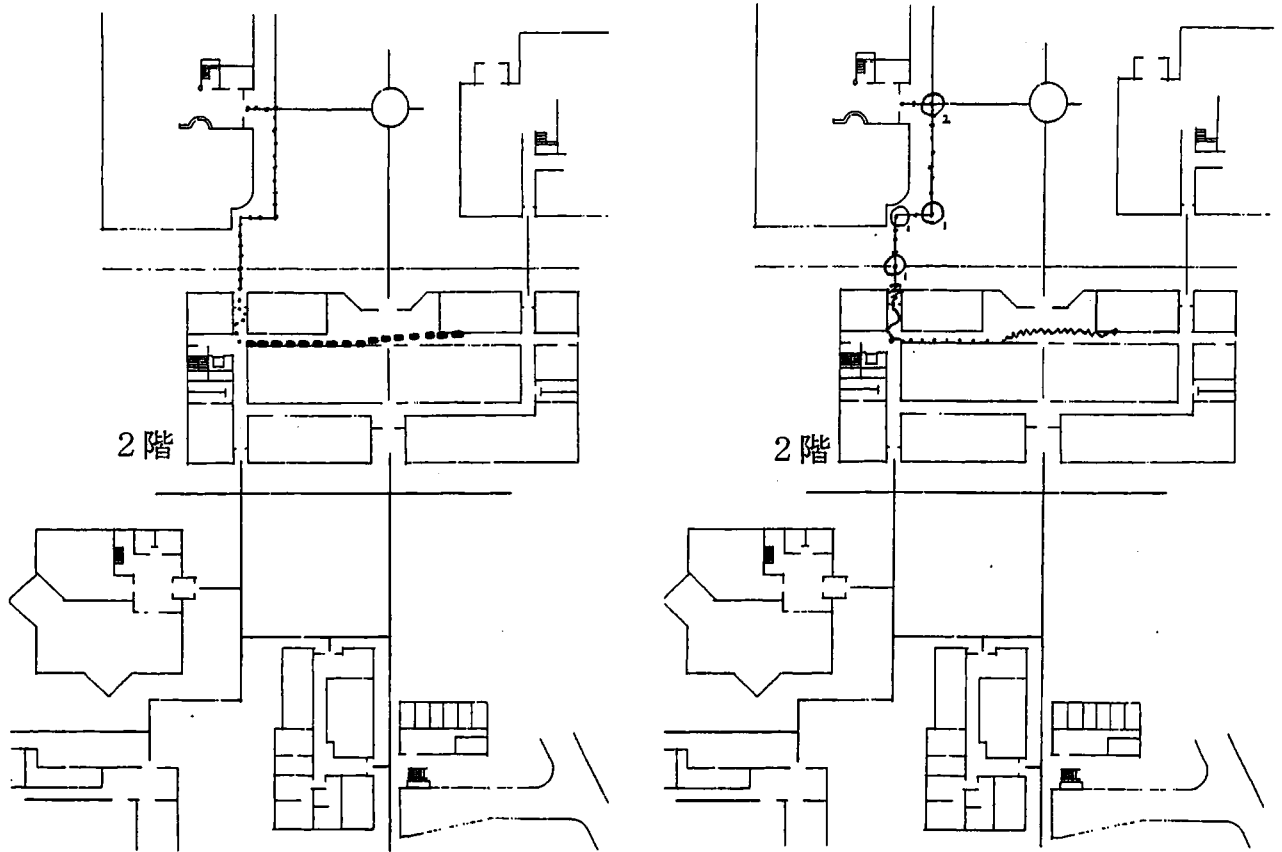


図 A-3-3

歩く速さ	西事務室から図書館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

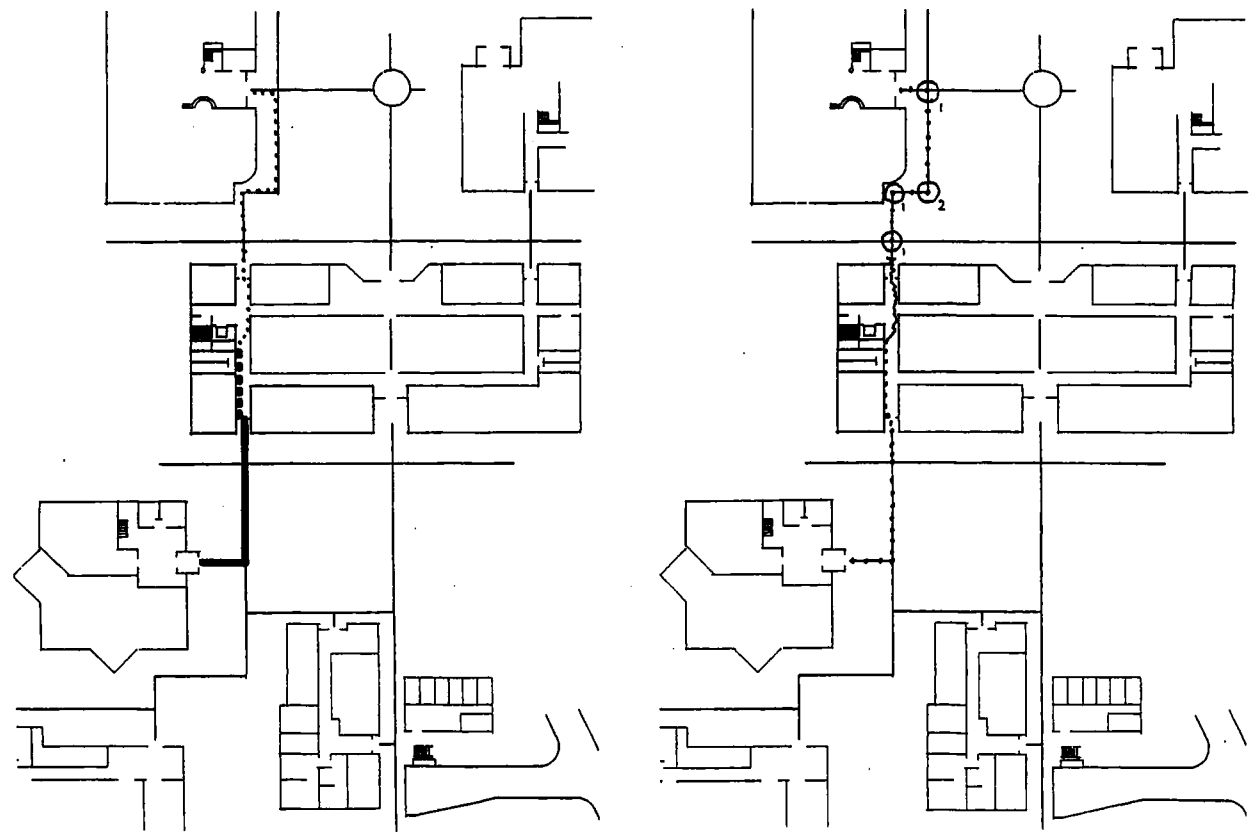


図 A-3-4

歩く速さ	図書館から大学会館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

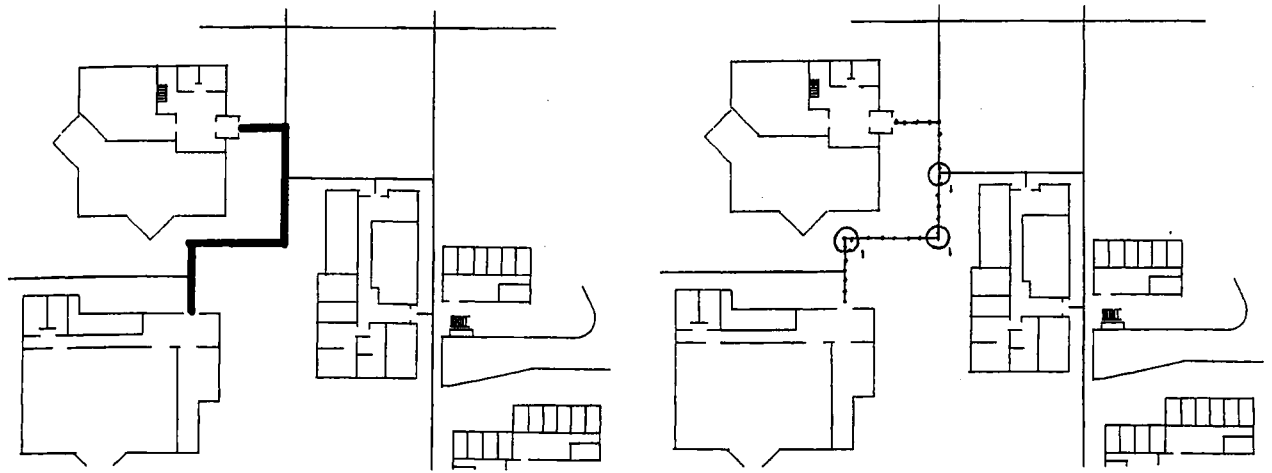


図 A-3-5

歩く速さ	大学会館から体育館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

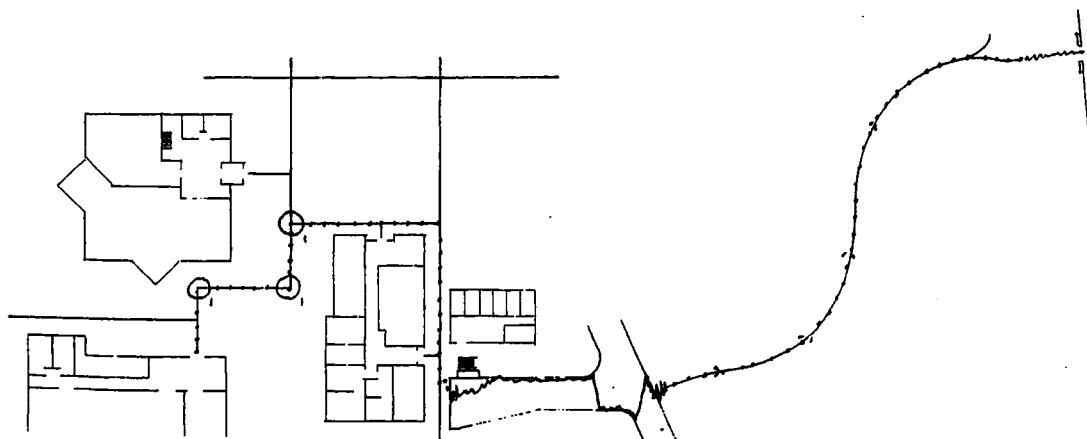
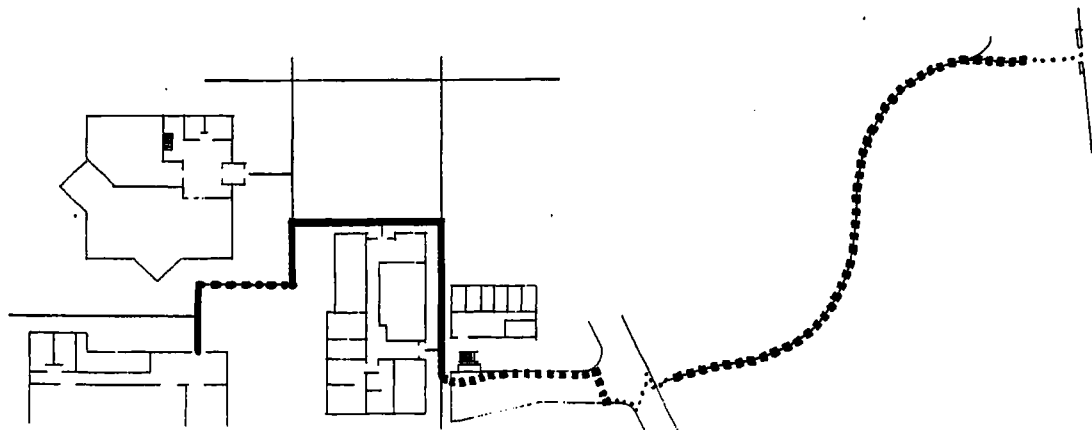


図 A-3-6

(上図) 歩く速さ	大学会館からサンクスへ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-------------	-------------

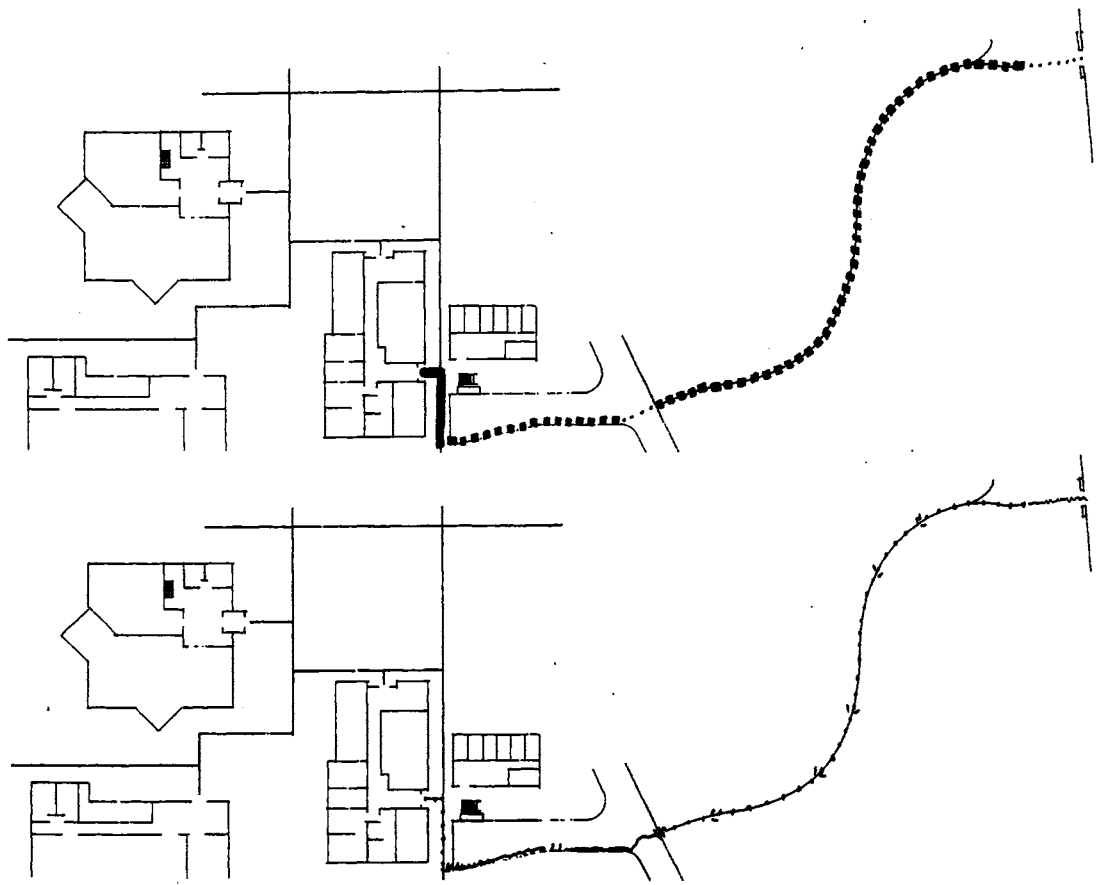


図 A-3-7

(上図) 歩く速さ

サンクスから共用棟へ

(下図) 白杖の使い方

表A-3 被験者A 歩行状況及びヒヤリング③

寄宿舍居室から411教室へ

Q. 411に行ってもらえますか。 A. はい。新しい路を覚えました。

寄宿舍の階段を降りて右折直進→左折→共用棟角左折直進→食堂前通路右折直進→教室棟入口前通路右折直進→左折して教室棟入口自動ドアに進入→

(この間、歩く速度が速い、しかも白杖はほとんど使ってない)

Q. この辺はもう白杖は無くてもいいですか？

A. どうか、でもやっぱりあった方がいい。

A. 四つドアがあるところに着いて、.....

次々自動ドアを開けて正面入口に到着左折直進(東事務室方向)→EVに到着→

Q. この路を使い始めたのはいつ頃から？

A. 金曜日。なるほど近いなと思った。

EVで4階に到着→右折直進→突当り左折直進→突当り411教室に到着

Q. 白杖をもっている方(左)から光が入るのは何となくわかりますか？

A. はい。教室棟の中は白杖を使ってないです。壁を使っています。

411教室から西事務室へ

Q. ここから学生係の西事務室に。いつもはどう行きますか？EVで？

A. そうですね。

Q. 西事務室へは何回くらい行きました？

A. 事務室はあまり行かないです。家から送金があった時くらいです。

EVで1階へ→東事務室前を直進→自動ドア通過→(掲示板)→西事務室に到着

西事務室から図書館へ

Q. 次に図書館へ。何回行きましたか？ A. (この前の調査以来)行ってないです。

来た路を戻って直進→東事務側の出入口を出て直進(点字ブロック)→図書館角をクランク状に右折直進→クランク左折直進→図書館入口交点左折して入口へ

Q. 図書館の2階(教育方法開発センター)は使いますか？

A. あまり使わないです。授業では1回行きました。

図書館から大学会館食堂へ

来た路を戻って教室棟出入口直進(壁を使って慎重直進に歩行)→外へのドア→

A. 今度は迷わなかったです。

Q. 鉄の扉(EPSの扉)で確認しているみたいですね。 A. はい。

点字ブロック直進→食堂入口前のブロック右折直進→到着

表A-3 被験者A 歩行状況及びヒヤリング③ (つづき)

Q. ここのピッピッは少し間隔があいてるのかな？よくわかりますか？

A. はい。中の入口のところにも付いたんです。

Q. ついて良かったですか？

A. はい。

大学会館食堂から診療所へ

Q. 診療所へは今まで何回行きました？

A. 行ってないです。

Q. 食堂を背にしてどの辺にあるかわかりますか？

A. わからない。

診療所へは断念

大学会館から体育館へ変更

食堂入口前通路を右折直進→クランク右折直進→クランク左折直進→体育館到着（クランク部分では白杖を大きく廻している）

A. ピッピッってなってますね。

体育館からサンクスへ

Q. サンクスは何回くらい行きました？

A. 何回も行きました。

来た路戻り共用棟方向に右折直進（少々不安げ）→共用棟角右折直進→共用棟入口の点字ブロックから左手柱3本目を目安に下（道路）に下りる（左手にはゴミ置き場）→ゴミ置き場沿い、左手植込み沿いに直進（白杖は縁石を叩いている、カーブに注意しているらしい）→大きなカーブを目安に対面植込みに渡り左を向いて直進→マンホール確認（白杖で叩いて鉄音で確認）して対面に渡り（少々ずれるが、植込みを確認して軌道修正）サンクスへの通路確保直進→Y字の右通路を確保直進（白杖で色のテープを辿っている）→舗道に到着

Q. 辿っているのはテープですね。剥れたらどうだろう？

A. わからなくなる。

サンクスから共用棟へ

来た路を戻る（点字ブロック上を歩行、白杖もブロック上を左右に振っている）

レンガ路終点（段差が分からないようす）で対面植込み目指して直進→マンホール確認して右方向に進み直進（左植込みに沿って歩行）→段差箇所確認上って柱確認→右折直進→共用棟へ

調査終了

(5) 歩行調査A-4

歩行調査A-4は、被験者Aが入学後8週間目（2003.6.6）に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→図書館→411教室→321教室→大学会館自動販売機→診療所→体育館→サクス→別棟寄宿舍→共用棟というルートを設定した。

図A-4-1～7は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ルートの中で大学会館→診療所のルートは、これまでと同様に診療所が分からなかったことからそのルートを断念し、つぎのポイントである体育館にルートを変更した。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Aに選択させることを優先した。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表A-4に示す。

入学後6週間目の状況をみるとつぎのようになる。

- ・寄宿舍から教室棟へのルートで変化がみられる。この段階で共用棟と教室棟間に敷設されている点字ブロックが口の字型になっていることが分かったようで、教室棟への最短ルートを歩く。歩く速さ、白杖の使い方もこれまでの基軸ルートと同じである。
- ・その先の教室棟玄関から図書館へのルートは、今回が初めてであり、歩みも「非常に慎重」になり、白杖の使用も非常に頻繁になる。
- ・その他のルートでは、大学会館から体育館へのルートの歩みは「慣れた」歩みとなるが、交点ブロック上に止まり白杖で確認をする行動は変わらない。また、サクスへのルートでは、「非常に慎重」な歩みが少し減ったものの、ほぼ前回と変わりはない。
- ・エレベータホールで迷うことはなくなるが、歩く速さはアプローチルートによってはまだ「非常に慎重」な場面も少しみられる。
- ・診療所に行く必要がないこともあるであろうが、入学後6週間目でもまだ診療所へのルートは分からず、行くことができない。

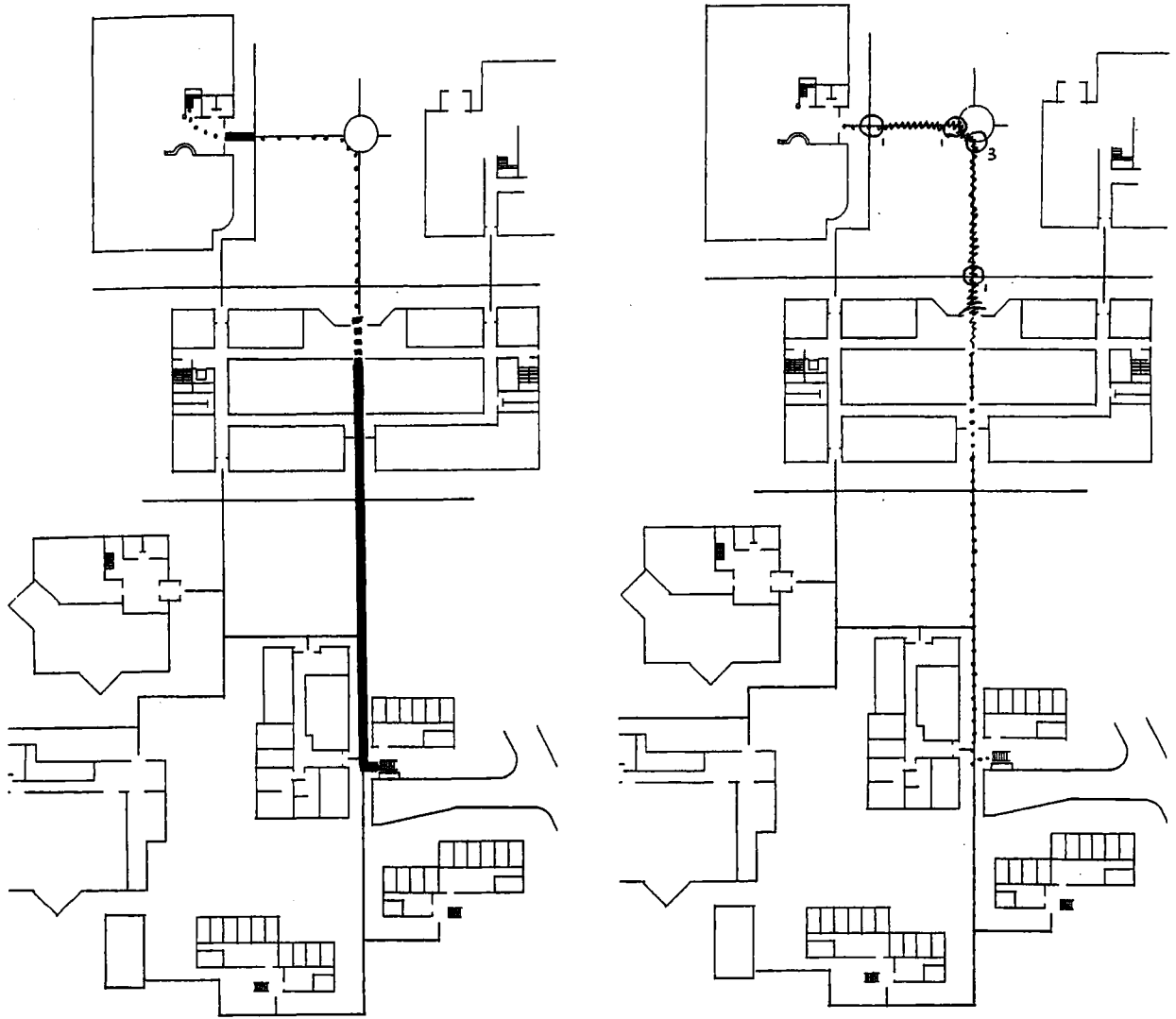


図 A-4-1	歩く速さ	寄宿舍から図書館へ	白杖の使い方
---------	------	-----------	--------

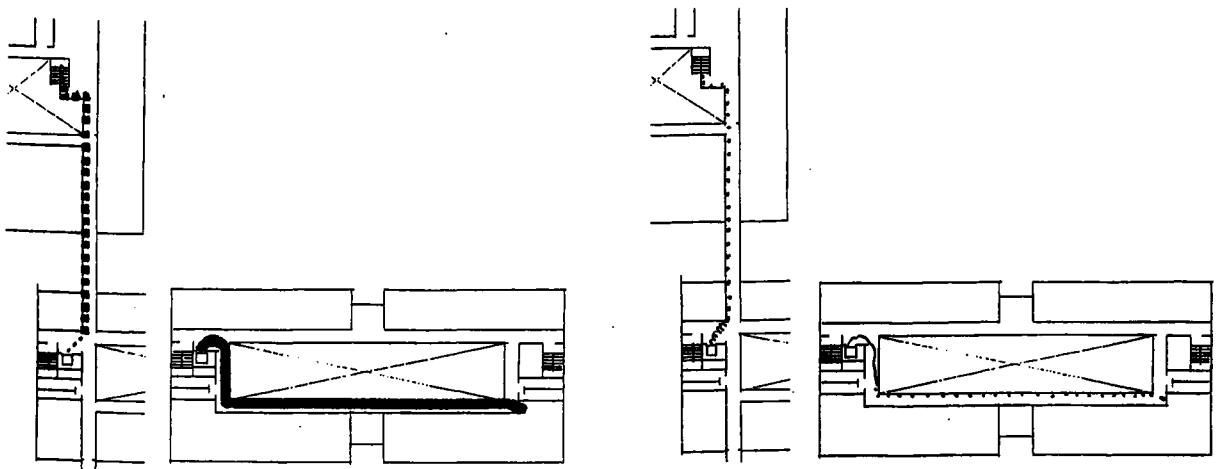
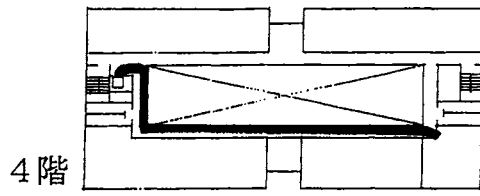
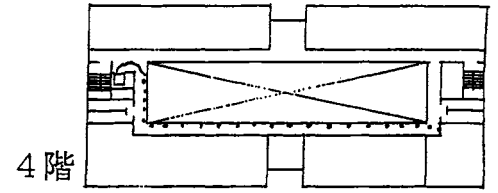


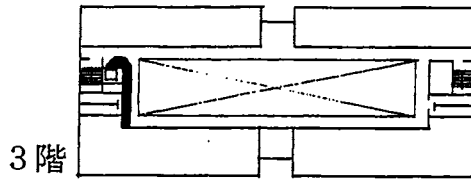
図 A-4-2	歩く速さ	図書館から411教室へ	白杖の使い方
---------	------	-------------	--------



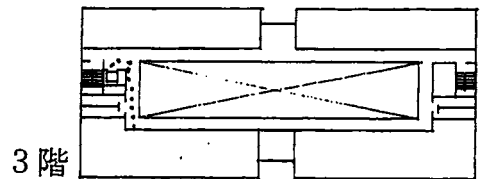
4階



4階



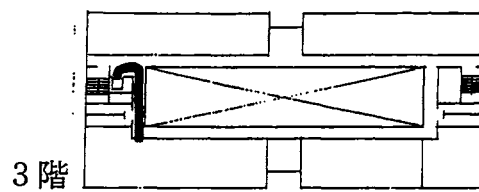
3階



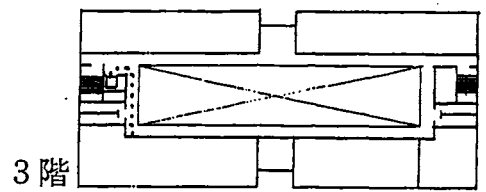
3階

図 A-4-3

歩く速さ	4 1 1 教室から 3 2 1 教室へ	白杖の使い方
------	----------------------	--------



3階



3階

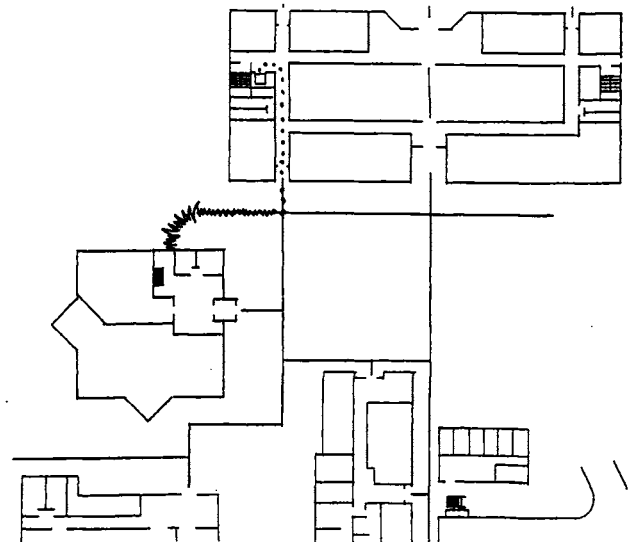
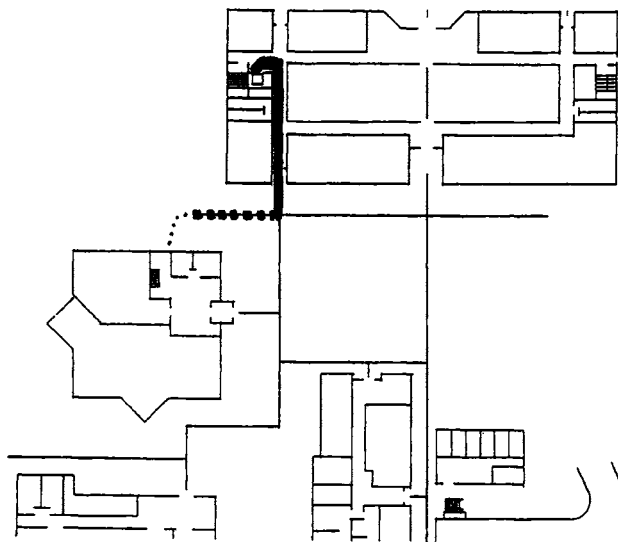


図 A-4-4

歩く速さ	3 2 1 教室から 自販機へ	白杖の使い方
------	-----------------	--------

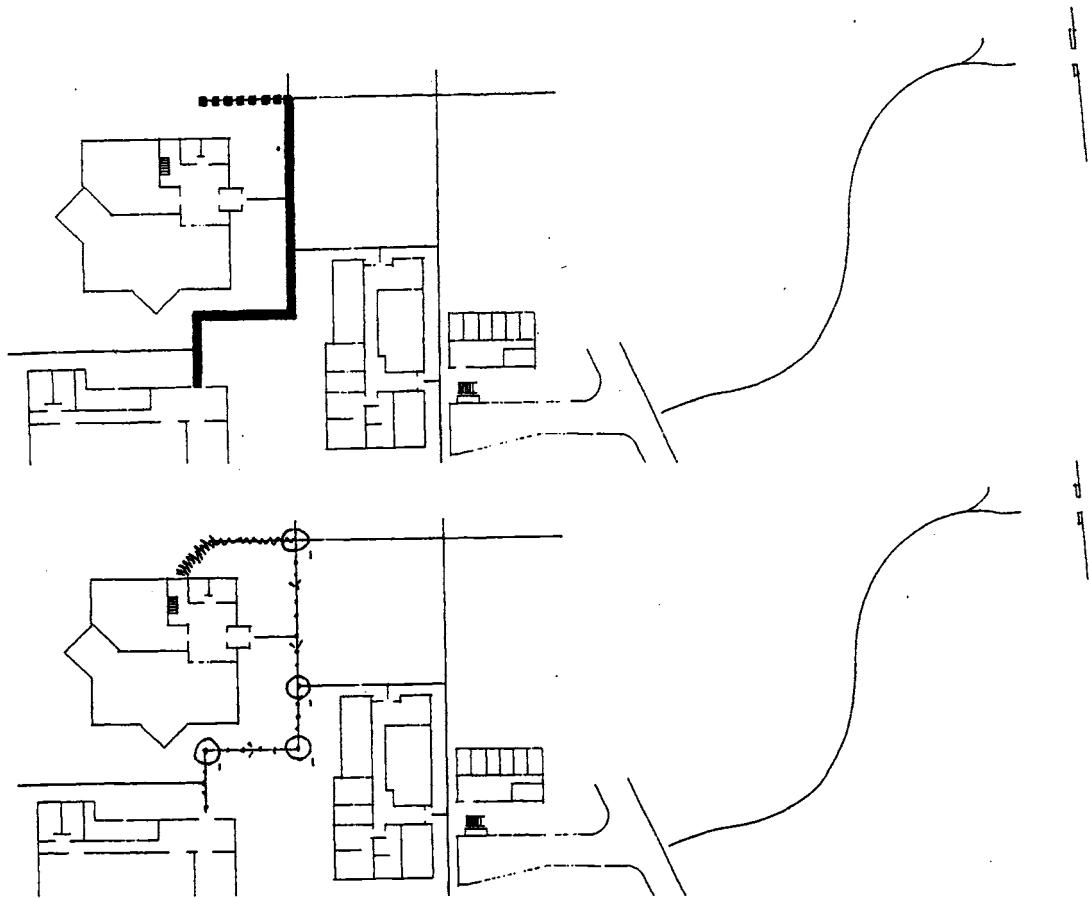


図 A-4-5 (上図) 歩く速さ 自販機から体育館へ (下図) 白杖の使い方

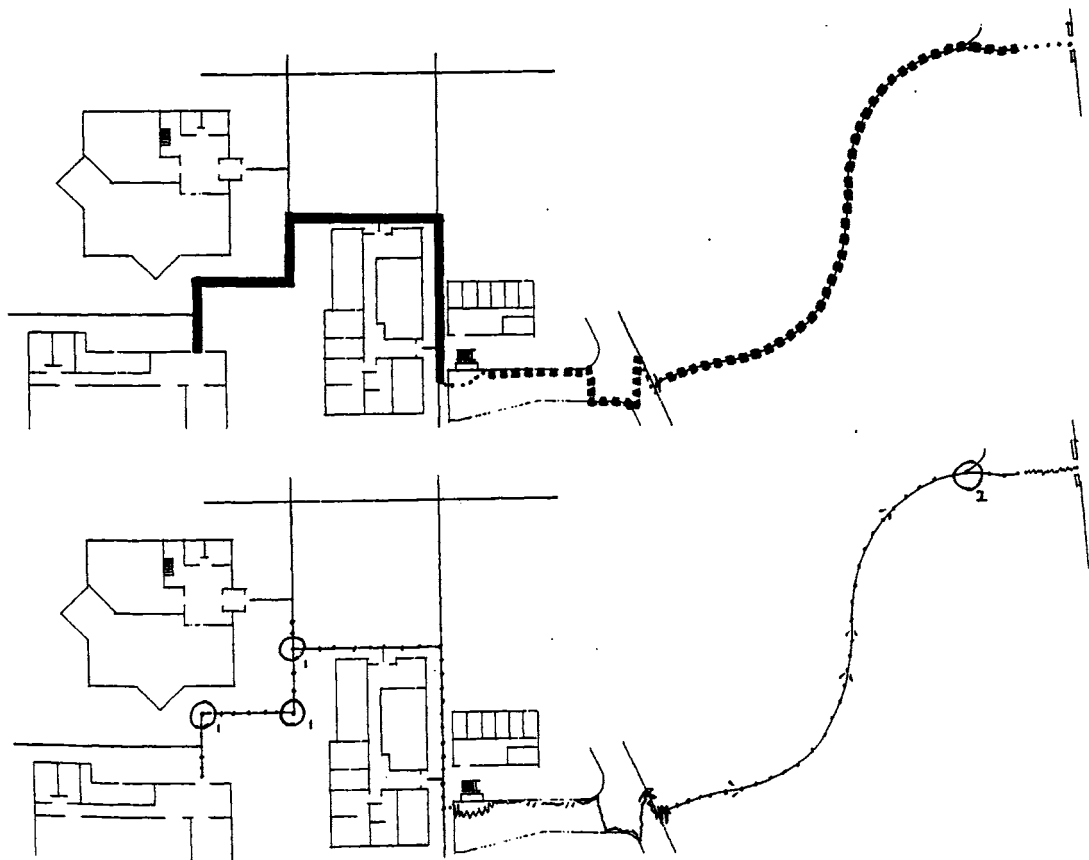


図 A-4-6 (上図) 歩く速さ 体育館からサクスへ (下図) 白杖の使い方

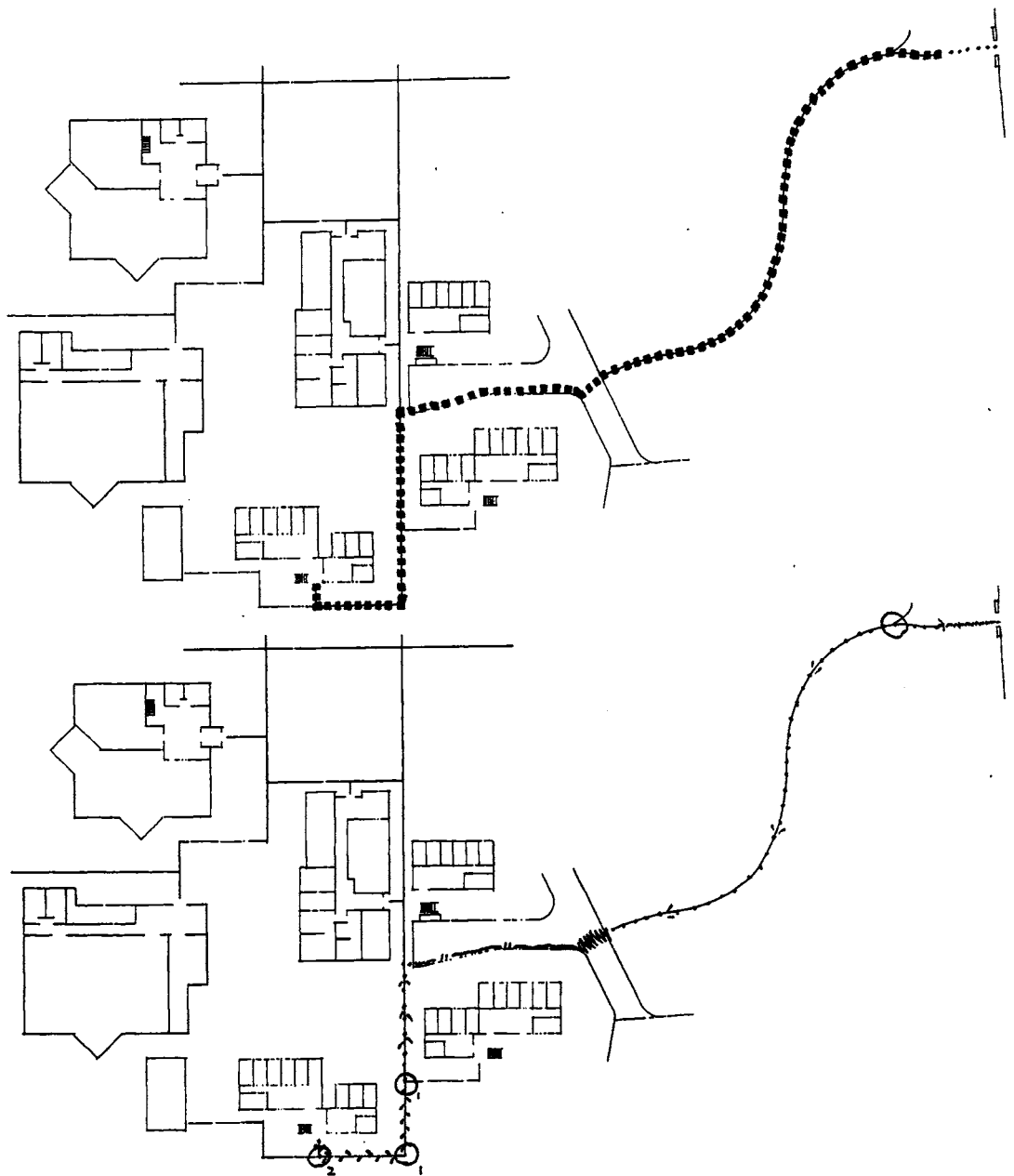


図 A-4-7	(上図) 歩く速さ	サンクスから別棟寄宿舍へ	(下図) 白杖の使い方
---------	-----------	--------------	-------------

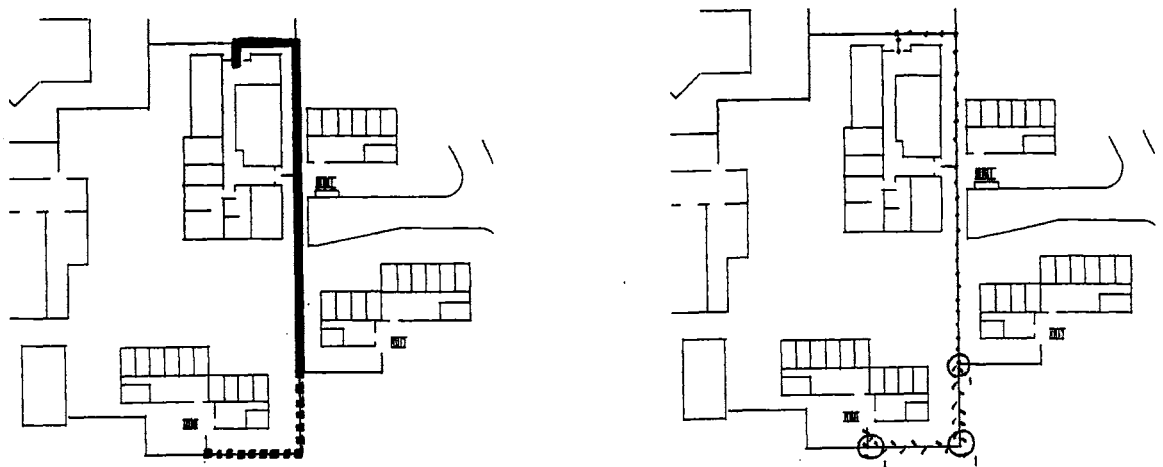


図 A-4-8	(上図) 歩く速さ	別棟寄宿舍から共用棟へ	(下図) 白杖の使い方
---------	-----------	-------------	-------------

表A-4 被験者A 歩行状況及びヒヤリング④

寄宿舍居室から411教室へ

Q. 前回渡した模型は使ってみましたか？ A. はい。

Q. 大分わかってきましたか？ A. はい。

宿舎の階段を下りて左折（点字ブロックを確認）直進（点字ブロック上歩行）→共用棟角に到着

寄宿舍から図書館へ変更

Q. ここで、411をやめてここから図書館に行けますか？ A.

Q. 難しいかな。では、ここを真っ直ぐ行こうか。真っ直ぐ行くと何があるかな？

A. 自動ドアがあって正面玄関がありますね。

自動ドアに到着通過

Q. ここは良く使いますか？ A. はい。

Q. 事務に行く時に？ A. 教室に行く時に。

教室棟吹抜け通過して玄関から外へ→玄関前点字ブロックを確認してタイルの通路確保直進→交差点の点字ブロックに到着

Q. ここで図書館は図書館の方向はわかりますか？ A.

Q. 教室棟は？ A. 後ろ。前は学校を出るんですよ。

Q. 診療所はわかりますか？ A.

教室棟正面玄関前直進ルートを使って歩きだす。タイル上を進んで円形部に突当たったところで戸感ってる様子

Q. 模型で点字ブロックが丸くなっているところはなかったですか？

A. ああ、丸いということあった。

図書館方向の通路を確保して進む（タイル上）→円と図書館方向の通路（タイル）が交差した箇所を白杖で確認→図書館前に到着

Q. 図書館は何回か来た？ A. はい。昨日は電子図書閲覧室に来ました。

図書館から411教室へ

Q. 図書館の階段を使って2階に行ってEVで4階に行きましょう。 A. はい。

階段確保に手間取っている

Q. 階段へのブロックはないんです。絨毯の縁を右側に行くと柱にぶつかり、その先に階段があります。

A. あっ、階段だ。

Q. ここの階段はあんまり使ってない？

A. ここ使いました。大学会館も階段のところの点字ブロックがないんですよ。

表A-4 被験者A 歩行状況及びヒヤリング④ (つづき)

階段を上って2階へ→右手手摺に沿って進み教室棟への(渡り廊下)ガラスドア確認通過直進(左手は白杖、右手は壁にあてている)→EVホールに到着するも何か不安げ

A. ここ広いからわかり難いんです。

EV確保

Q. あの模型でこの辺のEV周りは広がっているのはわかりますよね。 A. はい。

Q. このくらい広いとどこか触るまでは不安ですか? A. はい。

EVで4階へ、ラウンジ前を通るルートで難なく411へ(左手は白杖、右手は壁にあてている)

411教室から311教室へ

廊下を廻りながら難なく階段を確保して3階へ(左手は階段手摺に、右手に白杖)→階段を降りきって右折→右折直進→到着

311教室から大学会館食堂へ

EVで1階へ、途中自動販売機に立ち寄る

Q. 自動販売機は使ったことありますか? A. はい。

Q. あそこは点字ブロックがないけど。 A. テープがあります。

EVを下りて難なく外へ、自動販売機への交点確保直進→タイル箇所に着

A. ここはテープが貼ってありますが、草を辿っていくとベンチがあるんです。

白杖でベンチを確認して自販機へ、自販機横の入口から食堂へ(パンの自販機確認)

大学会館食堂から体育館へ

再び外の自販機前へ、(テープはちょっとわかり難いと言いながらも)自販機前の白杖で黄色のテープを確保直進→点字ブロック確保直進→右折して食堂への通路直進→食堂通過→クランク右折→クランク左折→体育館到着

体育館からサクスへ

Q. サクスへはどのくらい行ってる? A. 最近は行ってない。

Q. ひとりで行ってる? A. はい。

体育館へのクランクを戻って共用棟方向と食堂方向の通路で迷う、一度食堂方向に行ってしまうが、不安げながら共用棟通路を直進

Q. この路だと何で分かった? A. 少し坂になっているところで。

共用棟前の寄宿舍階段を白杖で確認して3本目の柱を目印にゴミ置き場のところに降りる、左手ゴミ置き場通過→左手植込み縁石に沿って歩行(歩くスピードが落ちている)

表A-4 被験者A 歩行状況及びヒヤリング④ (つづき)

→対面植込みに渡り縁石に沿って歩行(右手植込み、右手白杖は縁石にあてている)→マンホールを足で確認後対面レンガ通路側に渡るが左側に大きくずれてしまう

A. 大分ずれた。

右に戻ってレンガ通路確保直進(点字ブロック上を歩行)→

Q. ここは向こうの点字ブロックを歩くより緊張しますか? A. そうですね。

Y字箇所通過→点字ブロック終点につき黄色のテープを確認しながらも舗道に到着

サンクスから共用棟へ

来た路を戻る(点字ブロック上を歩行、白杖は左右振り)、レンガ通路終点→対面に渡りマンホール確認して右折直進(植込みに沿って歩行)→廊下に上がってマンホール確認(往路と復路は別ルートを選択している)

Q. ここで止まって、今まででB棟、C棟は行ったことありますか?

A. 行きました。C棟かな。

寄宿舍B棟入り口まで行ってから共用棟へ

共用棟反対方向直進→B棟、C棟の分かれ道通過直進(ここにピッピッの音があるのを確認)→クランク右折直進→C棟入口の交点確認→到着

A棟前を通過直進→共用棟角左折直進→共用棟入口からMB通過→和室へ

共用棟和室にて

Q. この前渡した模型を使ってみて分かりやすいですか? A. はい。

Q. 建物の位置関係はあれでかなり分ったかな? A. そうですね。

模型を使って

Q. (模型を触りながら)点字ブロックを触ってみてA棟からの形はほぼわかったかな? A. (模型上の点字ブロックを探っている)

Q. この丸い部分は普段はあまり行ってないよね。 A. はい。

Q. あの模型でそういうような形をみていると何らかの時に役に立つかな?

A. そうですね。

Q. 建物の中に廊下が入っていましたが、廊下の形はいつ頃つかめましたか?

A. いつ頃、.....。

Q. 割と早い時期に、ぐるっと廻ると同じところに戻るといのはわかったのかな?

A. はい。

Q. EVの場所が広がっているのは分かっているかも知れませんが、あのよう模型でなっているとちょっと良くわかりますか? A.。

表A-4 被験者A 歩行状況及びヒヤリング④ (つづき)

- Q. 模型で広がりわかりますか？ A. はい。
- Q. 教室棟、共用棟、大学会館、体育館あたりは不自由なく行けますか？
A. はい。
- Q. 入学当初と比べて、ストレスを感じるようなことなく行けますか？
A. はい。最初は、、、、、迷いましたね。
- Q. あの模型が入ってすぐ渡されるとどうだったでしょう？もっと早くわかるようになったかな？ A. まあ、そうですね。多分。
- Q. これからはいろんな教室を使うかも知れないけれど、今のルートを覚えてれば行けますね。 A. そうですね。
- Q. 今一番目的地に行くのに困っていることはありますか？ A.
- Q. 診療所は何回か行ったことありますか？ A. 診療所はないです。
- Q. あの模型にある情報はだいたい頭の中に入りましたか？ A. はい。
- Q. 地図はもう頭の中に入っているから、後はそれに付け加えていくといった感じかな。
A. そうですね。
- Q. 白杖がなくても歩けるようになるかな？
A. そうですね。白杖がなくても。でも、EV前の広くなってるところと階段のところ。それと、校舎棟の2階から図書館に行く路で迷う。

調査終了

(6) 歩行調査A-5

歩行調査A-5は、被験者Aが入学後8ヶ月目(2003.12.6)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→411教室→図書館→サクス→共用棟というルートを設定した。

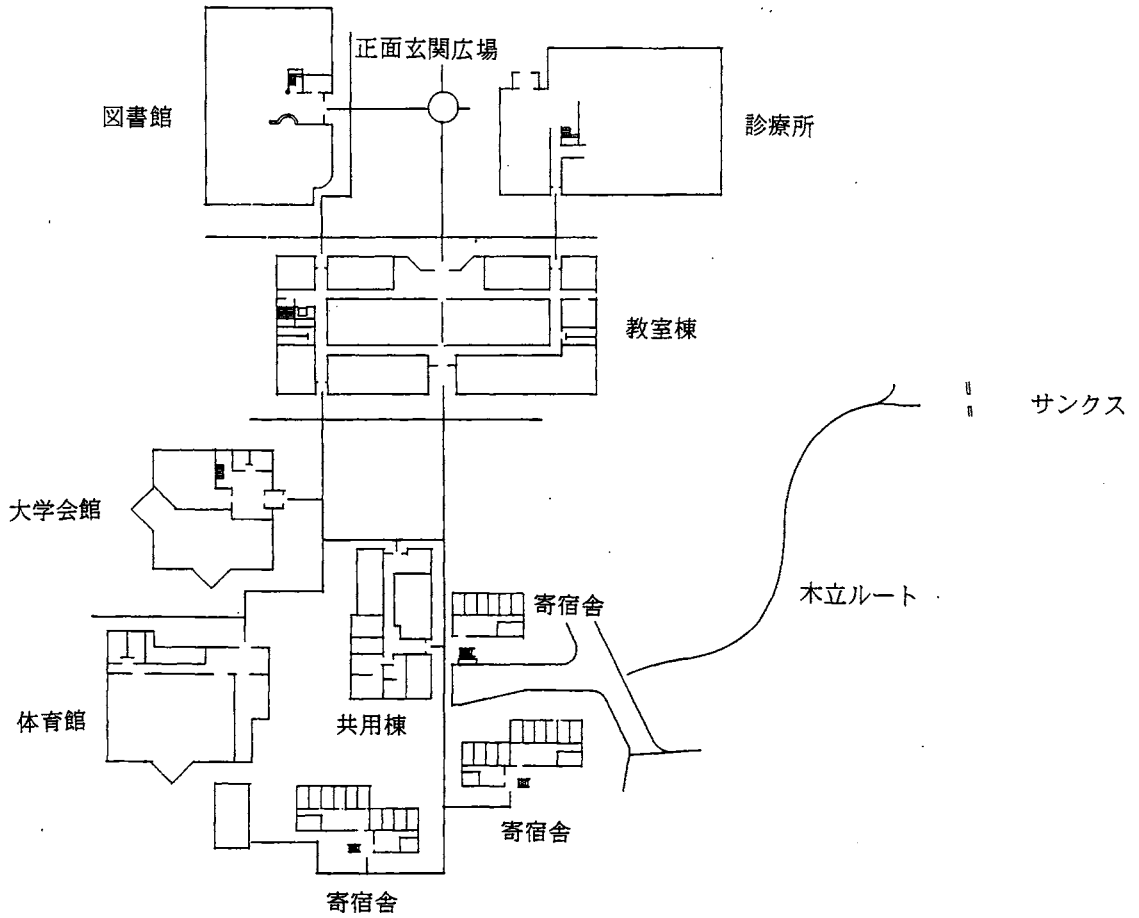
図A-5-1～5は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Aに選択させることを優先した。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表A-4に示す。

入学後8ヶ月目の状況をみるとつぎのようになる。

- ・寄宿舍から411教室への基軸ルートでは、共用棟、教室棟の内部も含め、白杖は持っているだけで、「慣れた」歩みとなっている。
- ・しかし、図書館から2階ルートでの教室棟エレベータホールでは、まだ迷う場面もみられる。これは、図書館を殆ど使っていないことによるものであろう。
- ・その他のルートに関しては、診療所が分からないことも含め、前回と同様な歩行状況である。

＜図中の建物等の名称と凡例＞

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

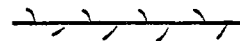
「非常に慎重」

「慎重」 ██████████

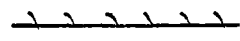
「慣れた」 ██████████

白杖の使い方

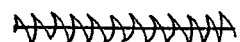
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



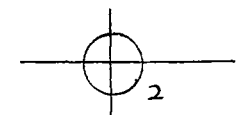
*点字ブロックの
溝を滑らす

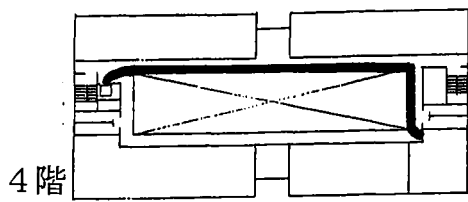


*床面に触れずに
手に持つ

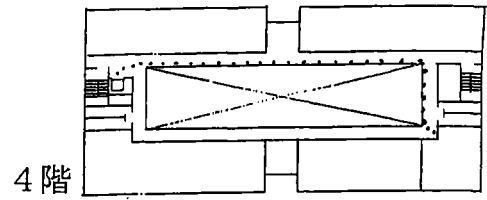


*交点ブロック上
確認 (数字は回数)

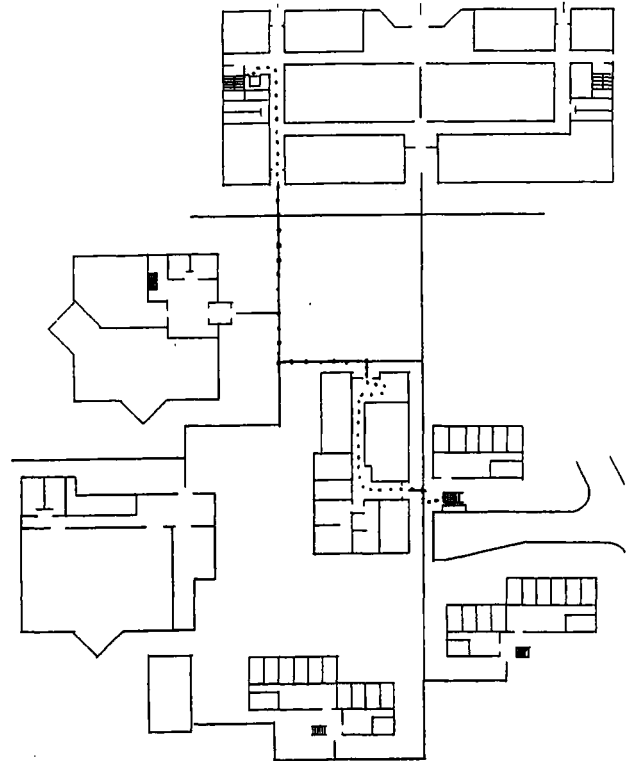
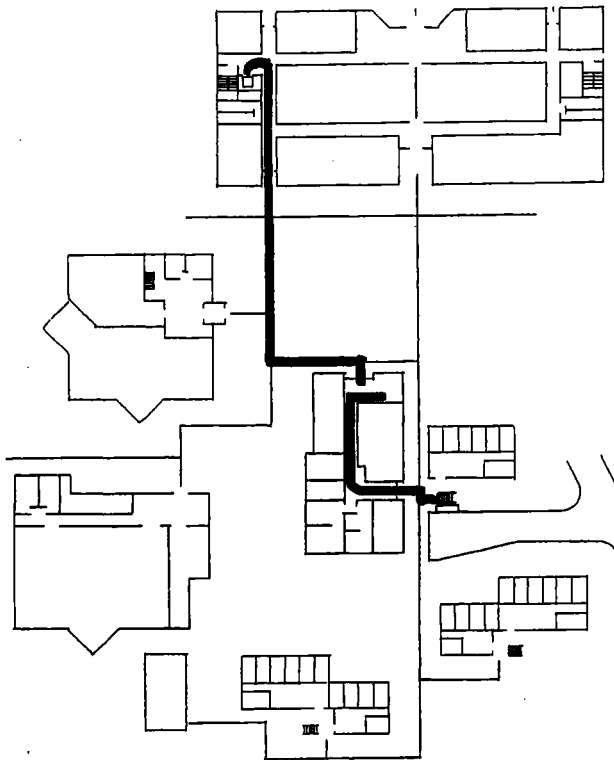




4階

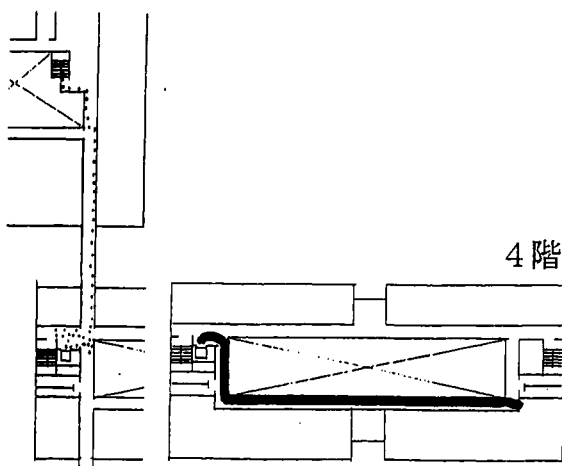


4階

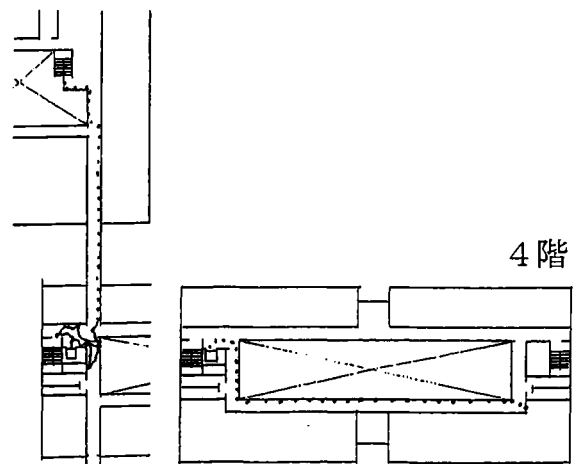


図A-5-1

歩く速さ	寄宿舍から411教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------



4階



4階

図A-5-2

歩く速さ	411教室から図書館へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

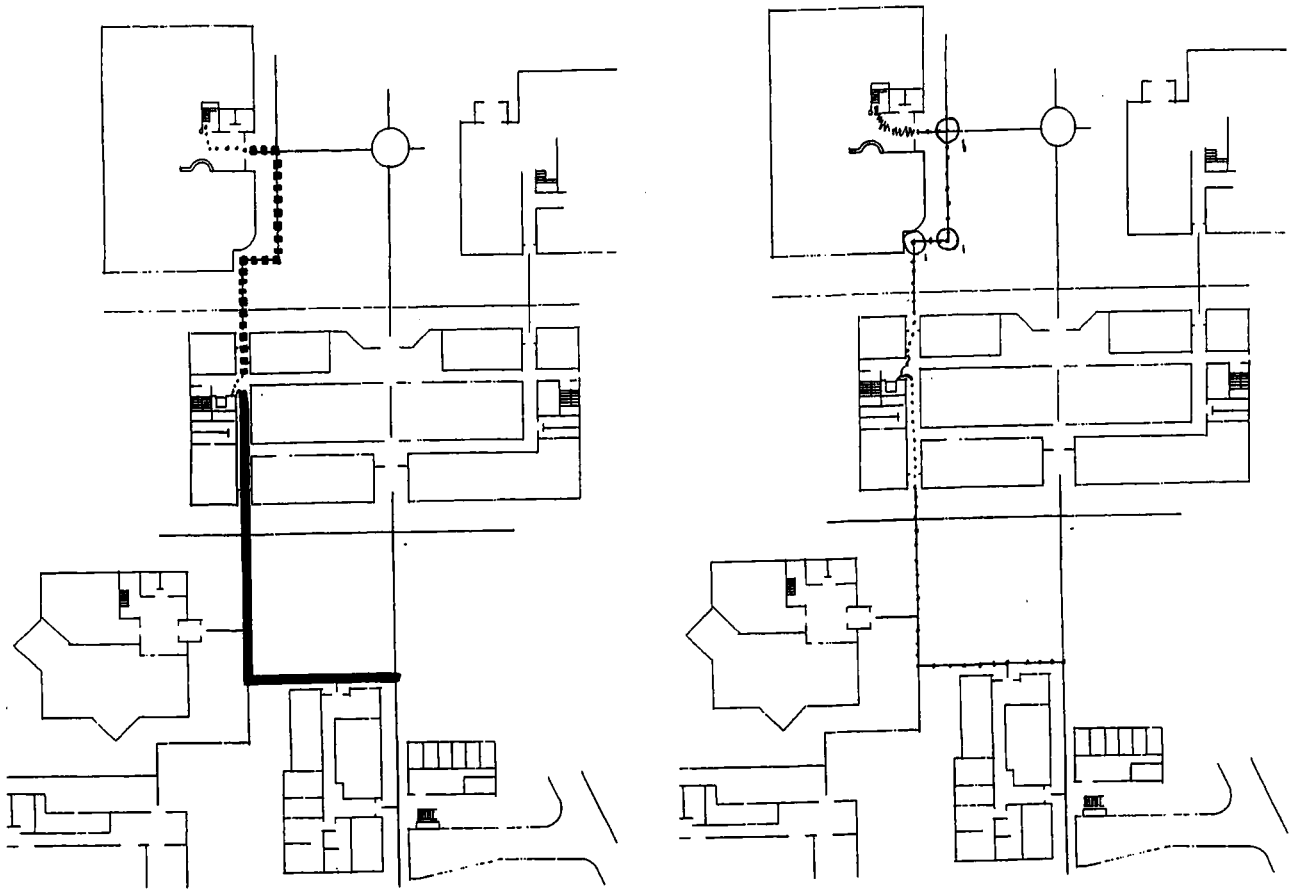


図 A-5-3

歩く速さ	図書館からサクスへ(1)	白杖の使い方
------	--------------	--------

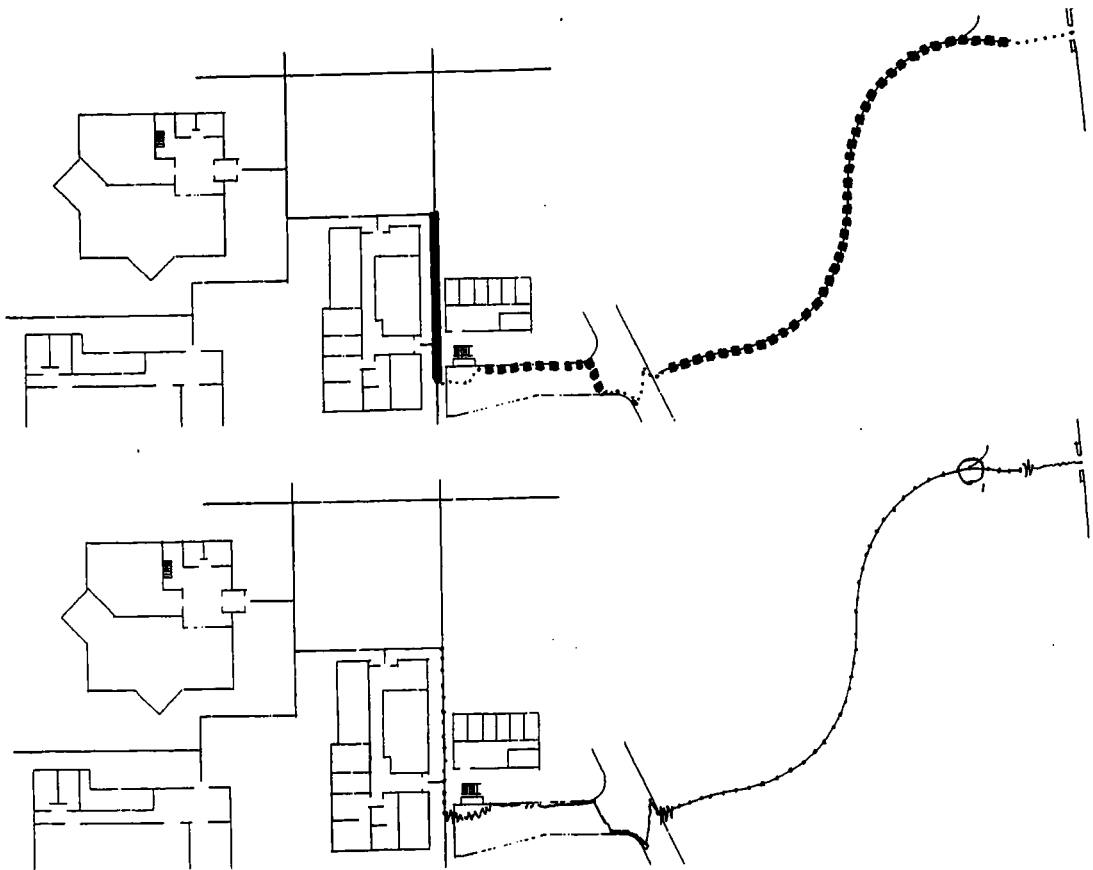


図 A-5-4

(上図) 歩く速さ	図書館からサクスへ(2)	(下図) 白杖の使い方
-----------	--------------	-------------

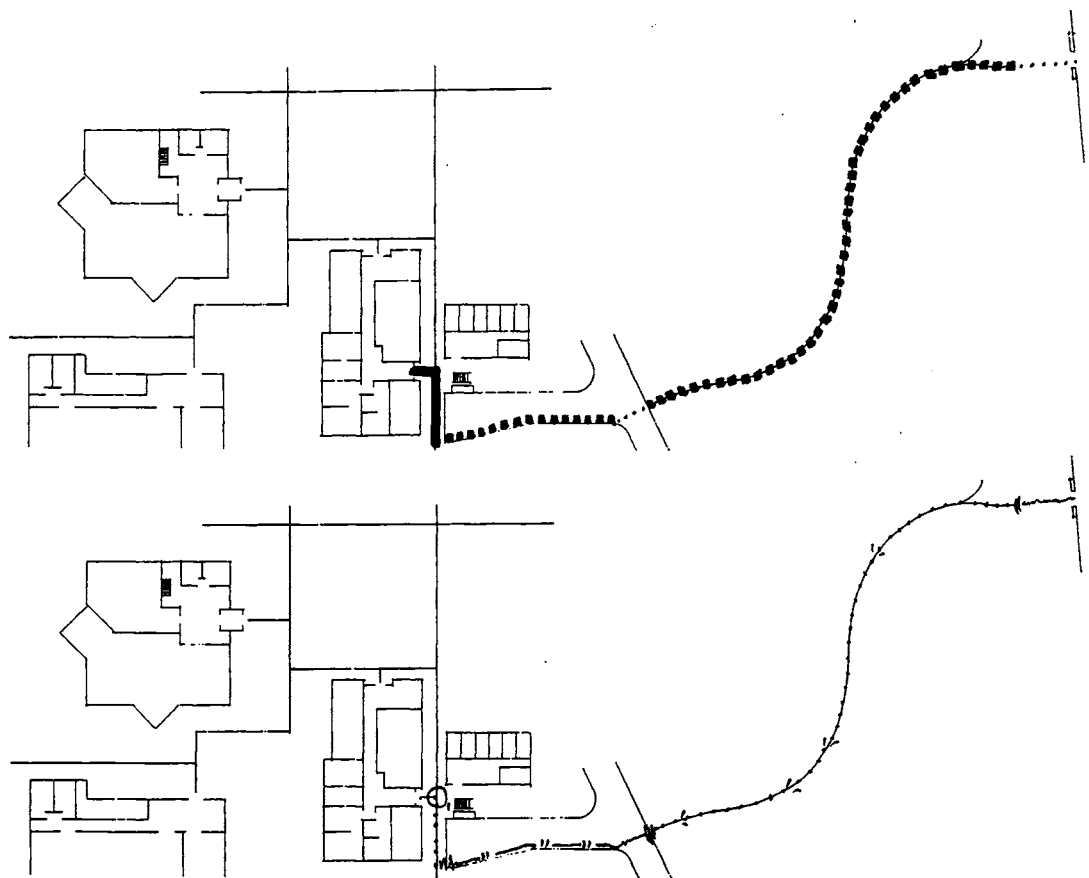


図 A-5-5

(上図) 歩く速さ	サンクスから共用棟へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	------------	-------------

表A-5 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑤

寄宿舍居室から共用棟ラウンジへ

寄宿舍の階段をおりて直進し、すぐ前にある共用棟へ→ラウンジ到着着席

<模型を見て>

- Q. ここにある情報はだいたいわかりましたか？今も分かり難いところがありますか？
A. 大丈夫です。
- Q. 自由に、いろいろなルートを使っていくことができますか？
A. 多分。
- Q. 図書館は使ってますか？
A. 使っていません。
- Q. 図書館の2階には行きますよね。
A. そうですね。
- Q. 食堂の脇の自動販売機を使うことはありますか？
A. はい。(地図上で指し示す)
- Q. そのあたりは自由に行けますか？
A. はい。途中で点字ブロックがなくなるんですよ。
- Q. 診療所は行ったことはありますか？
A. いいえ。

共用棟ラウンジから教室へ

共用棟受付側ドアを出て左折直進→右折(食堂前通路)直進→食堂入口前通過直進→教室棟入口進入直進→EV到着→4階到着→教官研究室前を通過して教室到着(この間、白杖はほとんど頼りにしていない様子)

- Q. 3学期になって校舎棟で迷ったことはありますか？
A. いいえ。

教室から図書館へ

- Q. ここから図書館に行ってみましょう。
A.、どうしようかな。
- EVまで戻り2階へ→(2階EVホールで進行方向を迷っている)
- A. 分かり難いです。
- Q. EVはどこにありますか？
A. こっち。(EVに戻る)
- Q. こっちは4階でいえば教室方向。図書館はこっちなんですね。
A. ここが難しいんです。

教室棟から渡り廊下を通過して図書館2階へ(ここまで不安げ)→階段を下りて1階へ

- Q. 電子図書室には行けますか？
A.、実はどこがどこかもよく分かっていない。

図書館から教室棟EVへ

レファレンス前を通過して図書館正面玄関から外へ(図書館内は足の感触と白杖を頼りにしている様子がうかがえる)→交点確認(方向を迷いながらも)右折直進→クランク確認右折直進→クランク確認左折直進→教室棟へ

表A-5 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑤ (つづき)

Q. ここ(教室棟)に着くと安心しますか? A. はい。

教室棟からサクスへ

Q. サクスはどのくらい使っていますか?

A. 最近はあまり使っていません。でも、道は覚えています。

教室棟のドアを出て直進(食堂方向)→共用棟方向に左折直進→共用棟角右折直進→柱を目安に道路におりる(左手ゴミ置き場)→左植込みに沿って歩行(白杖は植え込み縁石にあてながら、足元は縁石際)→植込みカーブ箇所では対面へ渡る→マンホール確認後対面のサクス通路へ→直進→Y字確認右方向へ→舗道へ

サクスから共用棟へ

時々点字ブロックを外しながらも、来た路を戻っている、サクス通路終点で、往路とは違うルート(他の3人がとっているルート)をとって共用棟ラウンジ到着

Q. 1学期と比べて、行きたい所へはいけるようになりましたか? A. はい。

Q. キャンパスの外はどうですか? A. あまりないです。

Q. 毎日の生活の中で、迷ったり、困ったりしたことはありましたか?

A. ないですね。3学期に初めて入った部屋がありました。

Q. 1、2学期を通して、だいたい行きたいところには行けるようになっていませんか。入学時と比べて安心感がありますか。 A. そうですね。

Q. 安心感はいつごろから出ましたか?

A. どうだったかな。最初は迷いましたけど。

Q. 友人の部屋には行きますか?

A. 行きませんね。どこがB棟かC棟か分からない。

調査終了

(7) 歩行調査A-6

歩行調査A-6は、被験者Aが入学後1年目(2004.4.25)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→312教室→図書館→大学会館→診療所→体育館→サンクス→別棟寄宿舍→共用棟というルートを設定した。

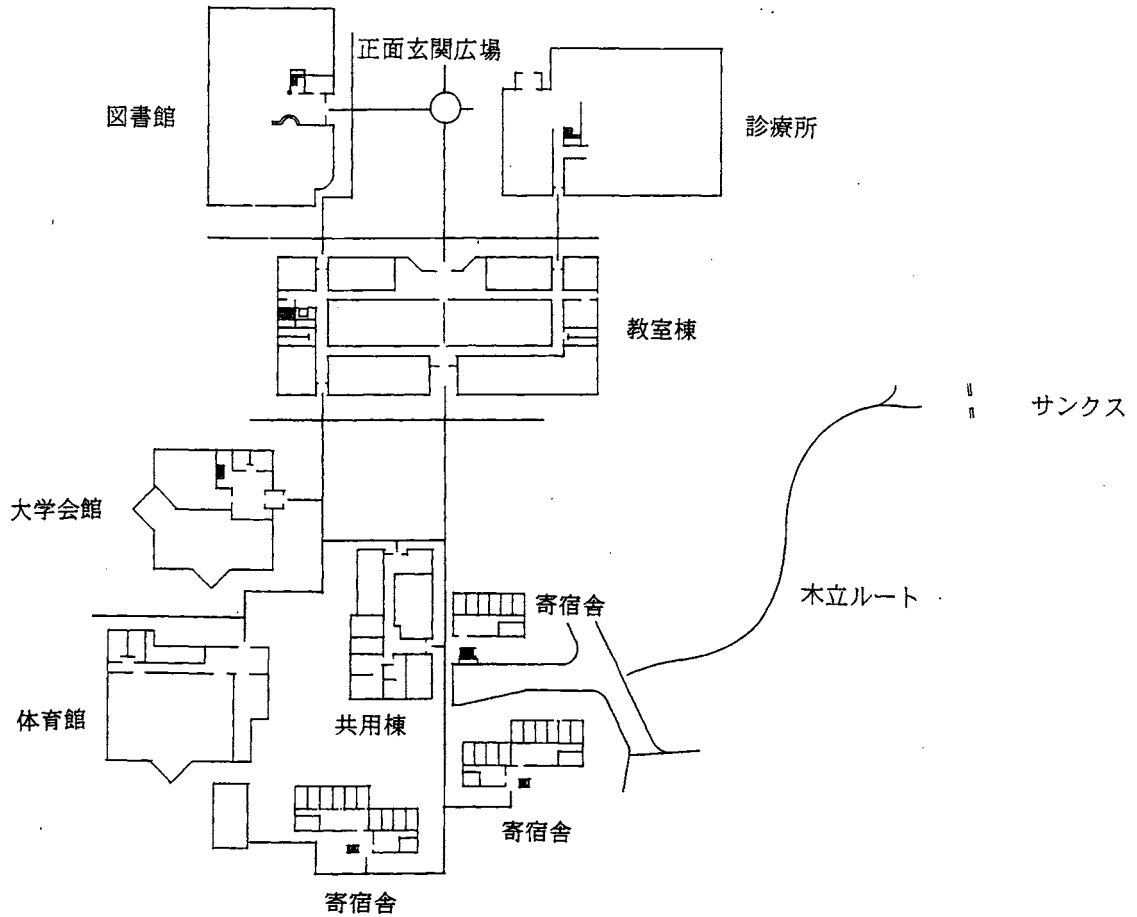
図A-6-1～8は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ルートの中で大学会館→診療所のルートは、これまでと同様に診療所が分からなかったことからそのルートを断念し、つぎのポイントである体育館にルートを変更したものである。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Aの選択を優先することを基本とした。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表A-6に示す。

入学後1年目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・寄宿舍から411教室への基軸ルートだけではなく図書館ルートも含め、点字ブロックが敷設されているところでは、「慣れた」歩みとなる。また点字部ブックが敷設されていないものの、サンクスへのルート上の敷地内道路部も同様に「慣れた」歩みとなる。
- ・教室棟エレベータホールでも、スムーズになり「慣れた」歩みとなる。
- ・点字ブロック上を歩く時は白杖を持っているだけの場面が多いのだが、図書館ルートと体育館ルートでは、まだ交点ブロックでの確認の動作が見られる。これは、このルートの点字ブロック形態が小刻みに曲がる形となっていることもあるように思える。
- ・キャンパス内の建物の位置関係については、共用棟脇の交点ブロック上で教室棟の方角は分かるものの、行ったことのない診療所、殆ど行かない図書館ばかりでなく、大学会館、体育館の方角についても示すことは難しいようである。このことについては、被験者Aは幾つ目の交点ブロックを曲がったとことにあるといった点字ブロックのルートで建物の位置を掴んでいるようであり、相対的に建物位置関係で掴むのではないようである。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

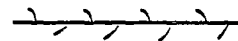
「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

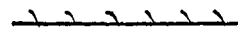
「慣れた」 ■■■■■■■■■■

白杖の使い方

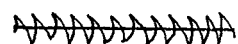
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



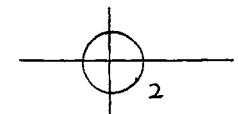
*点字ブロックの
溝を滑らす

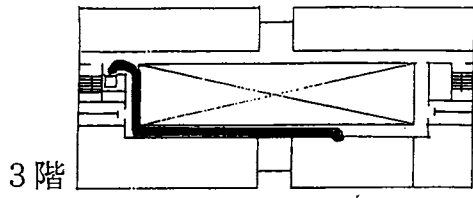


*床面に触れずに
手に持つ

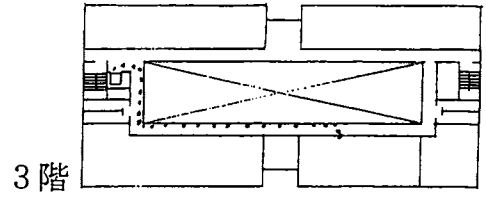


*交点ブロック上
確認 (数字は回数)





3階



3階

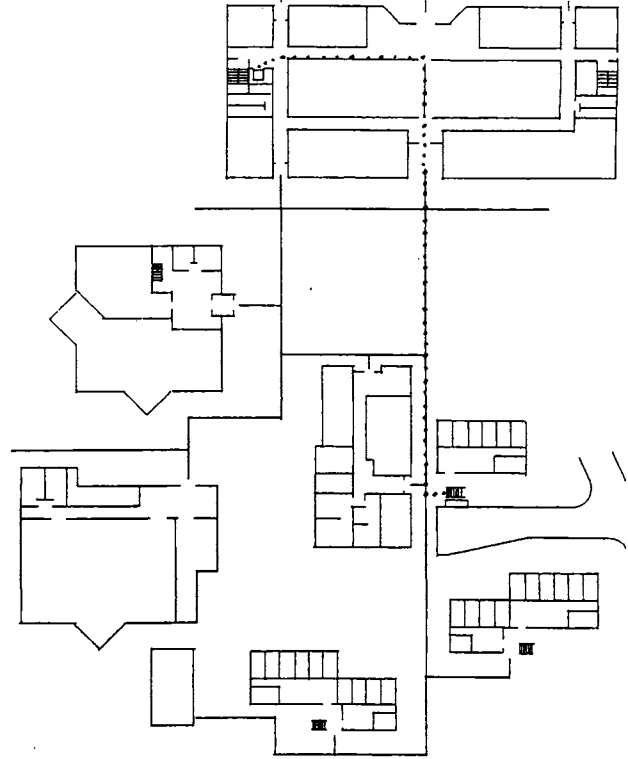
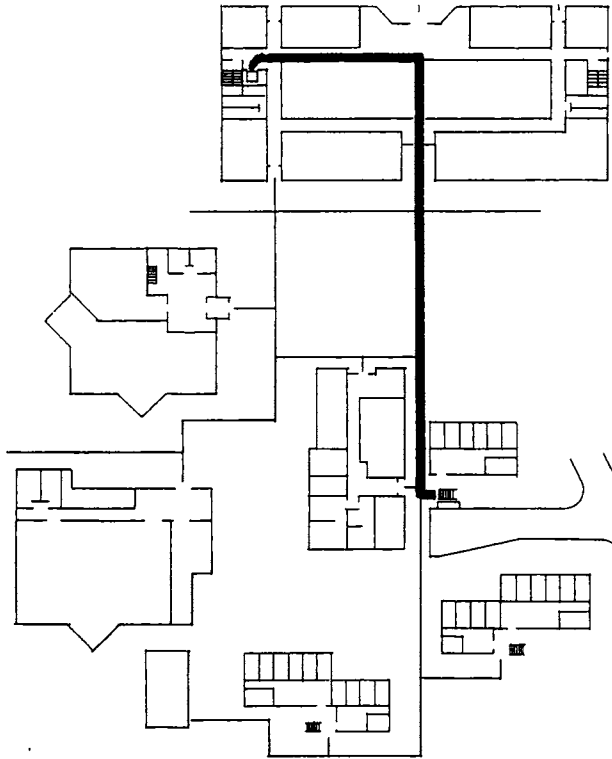
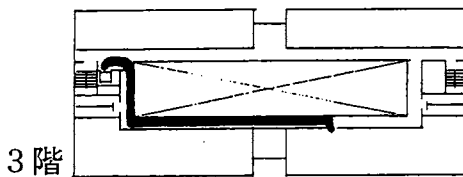
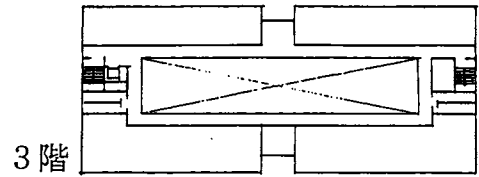


図 A-6-1

歩く速さ	寄宿舍から312教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------



3階



3階

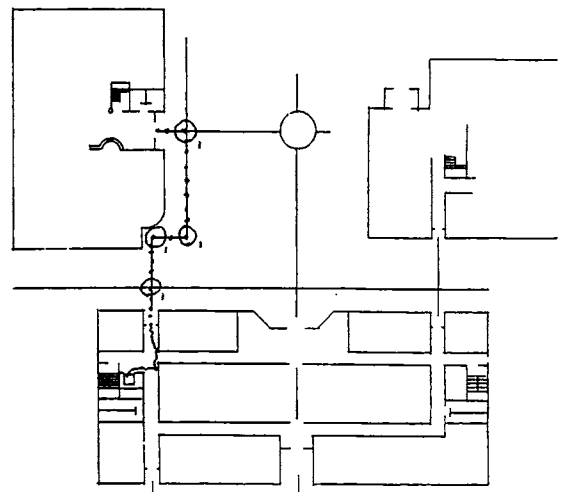
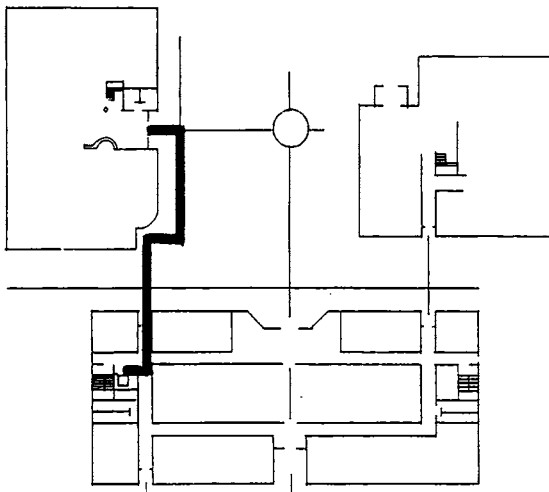


図 A-6-2

歩く速さ	312教室から図書館へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

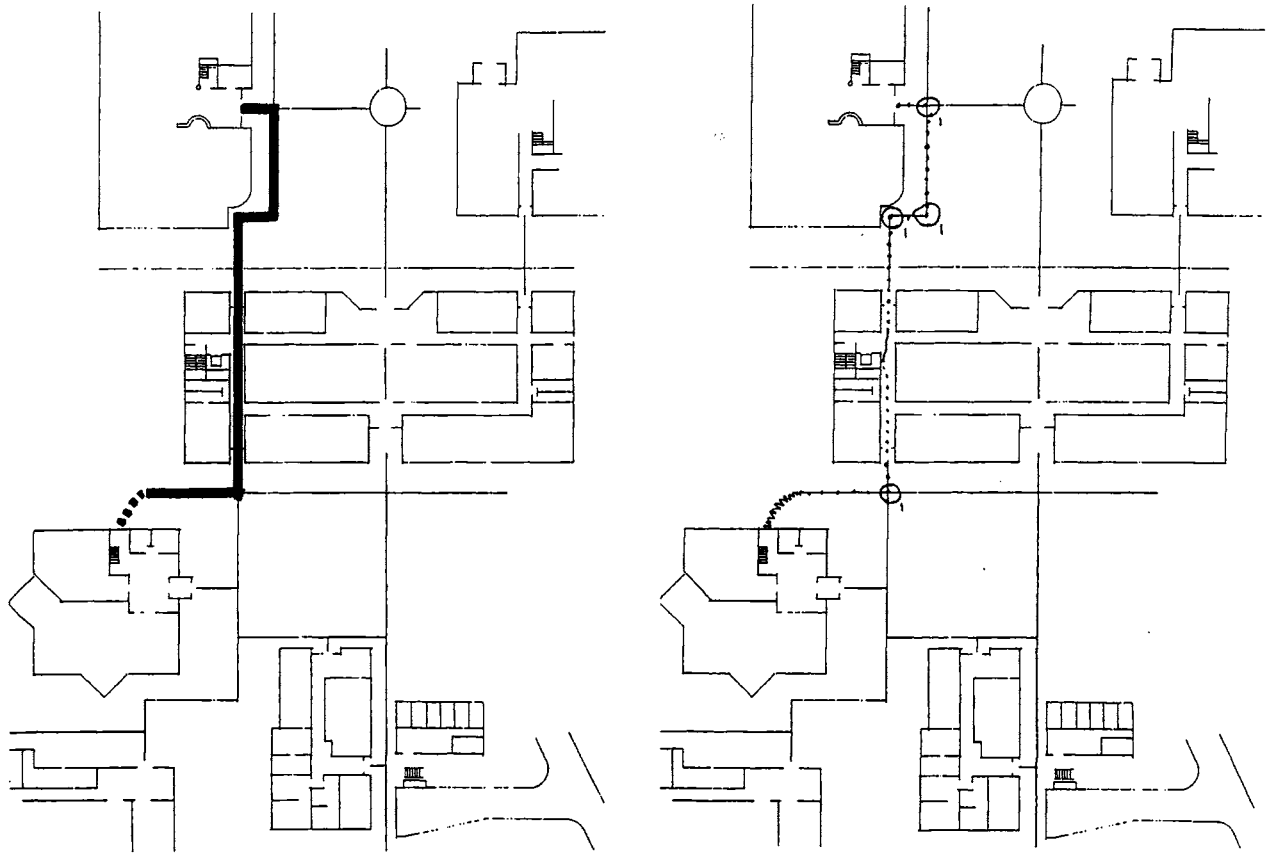


図 A-6-3

歩く速さ	図書館から自販機へ	白杖の使い方
------	-----------	--------

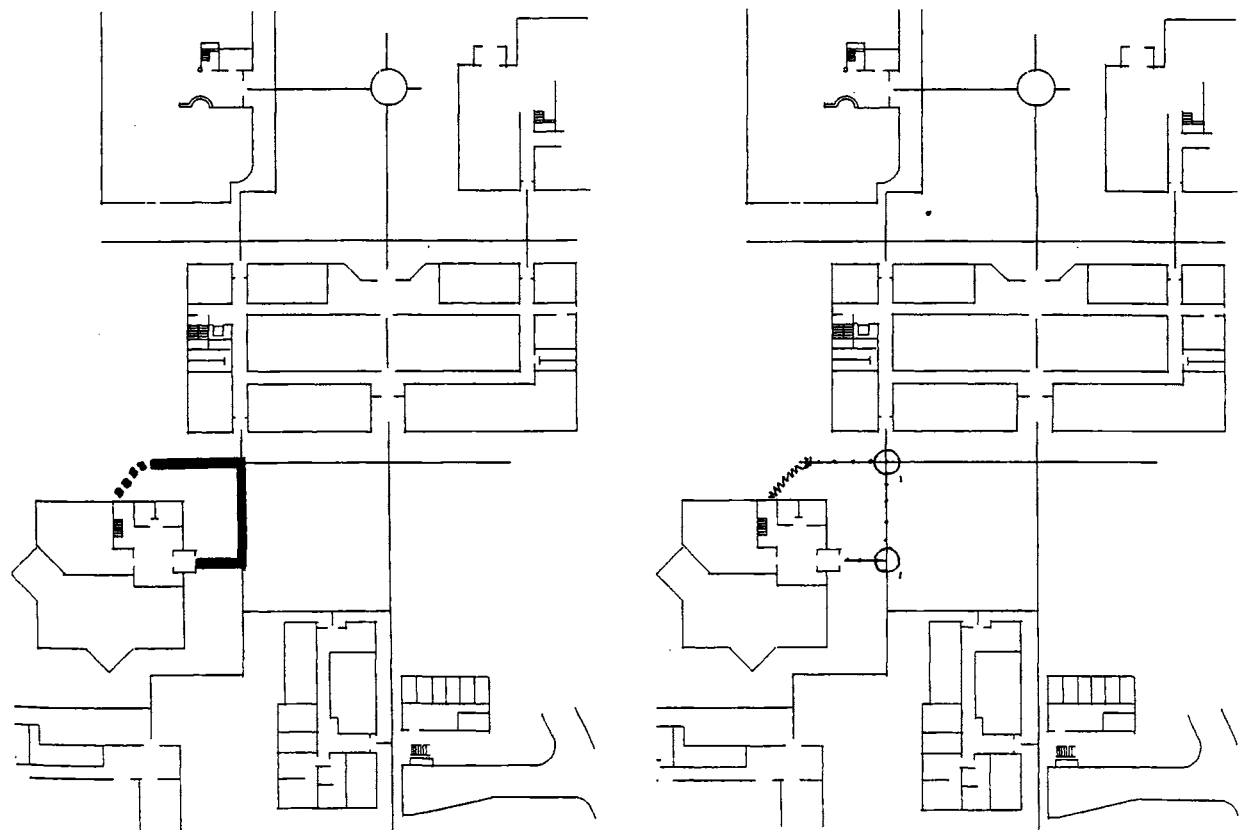


図 A-6-4

歩く速さ	自販機から大学会館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

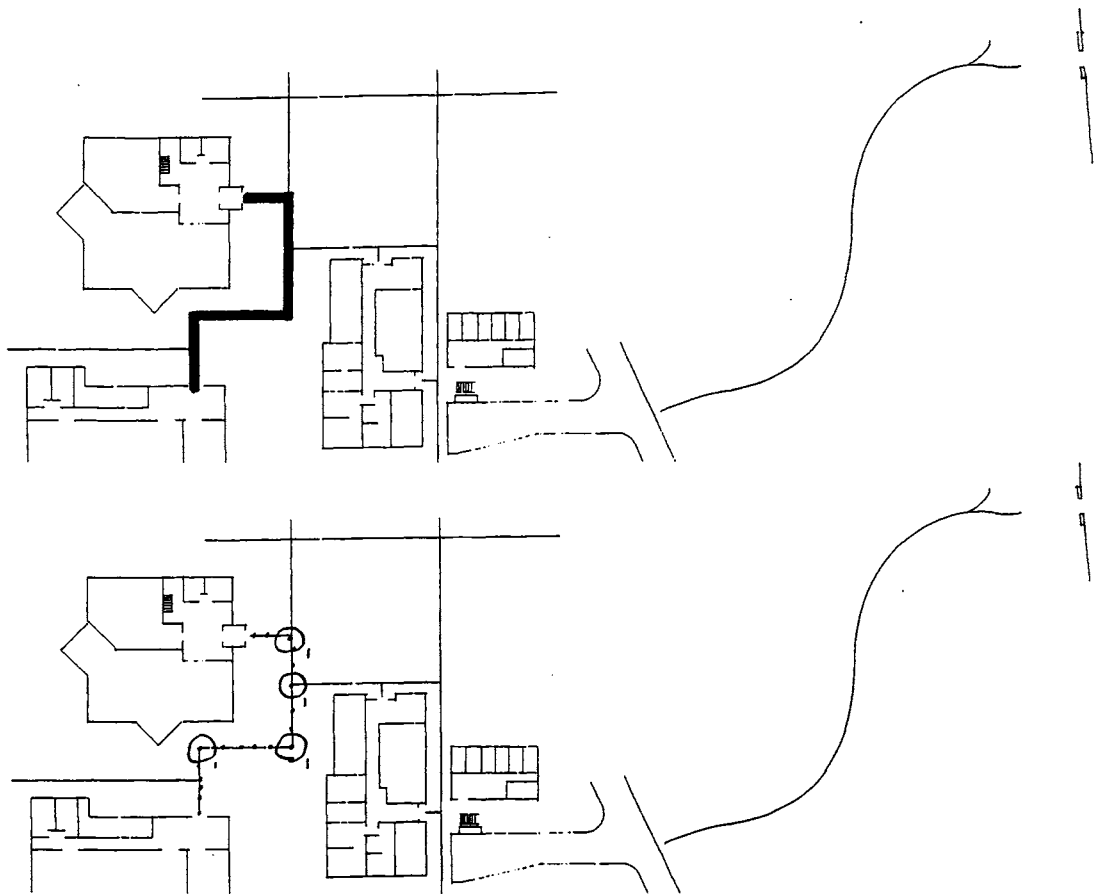


図 A-6-5

(上図) 歩く速さ	大学会館から体育館へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	------------	-------------

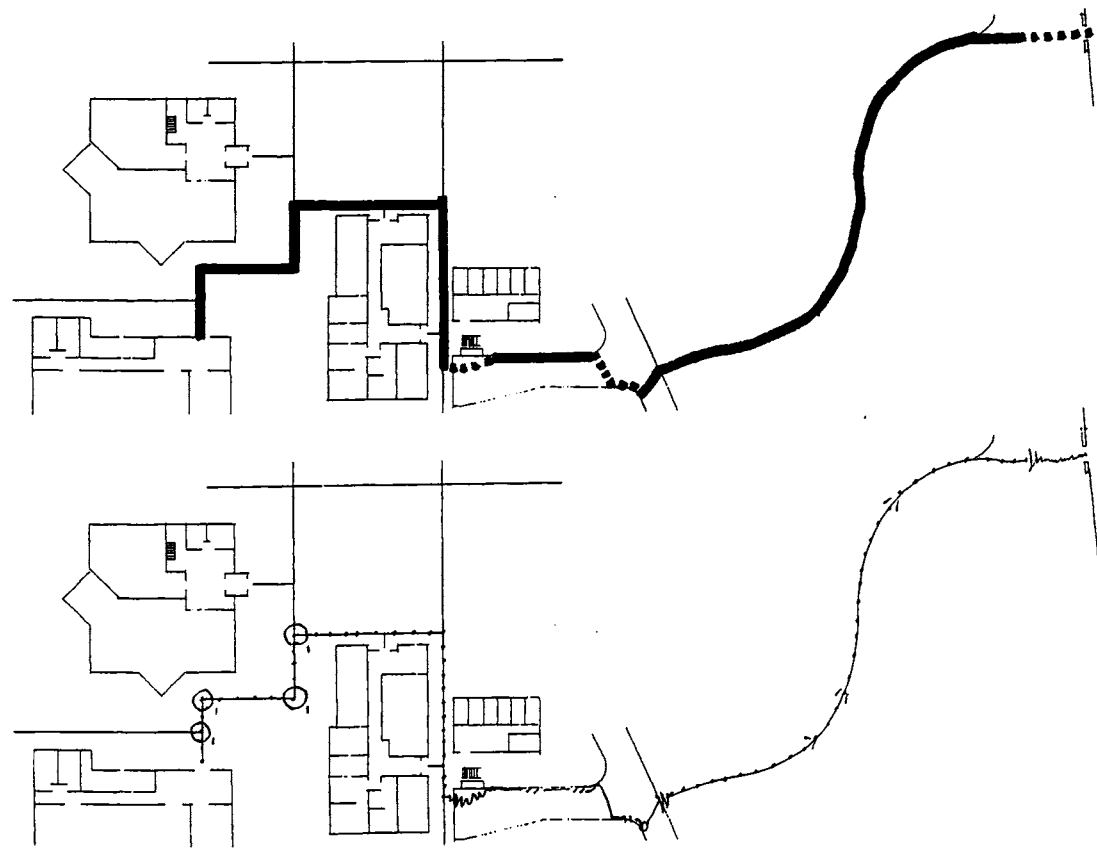


図 A-6-6

(上図) 歩く速さ	体育館からサクスへ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-----------	-------------

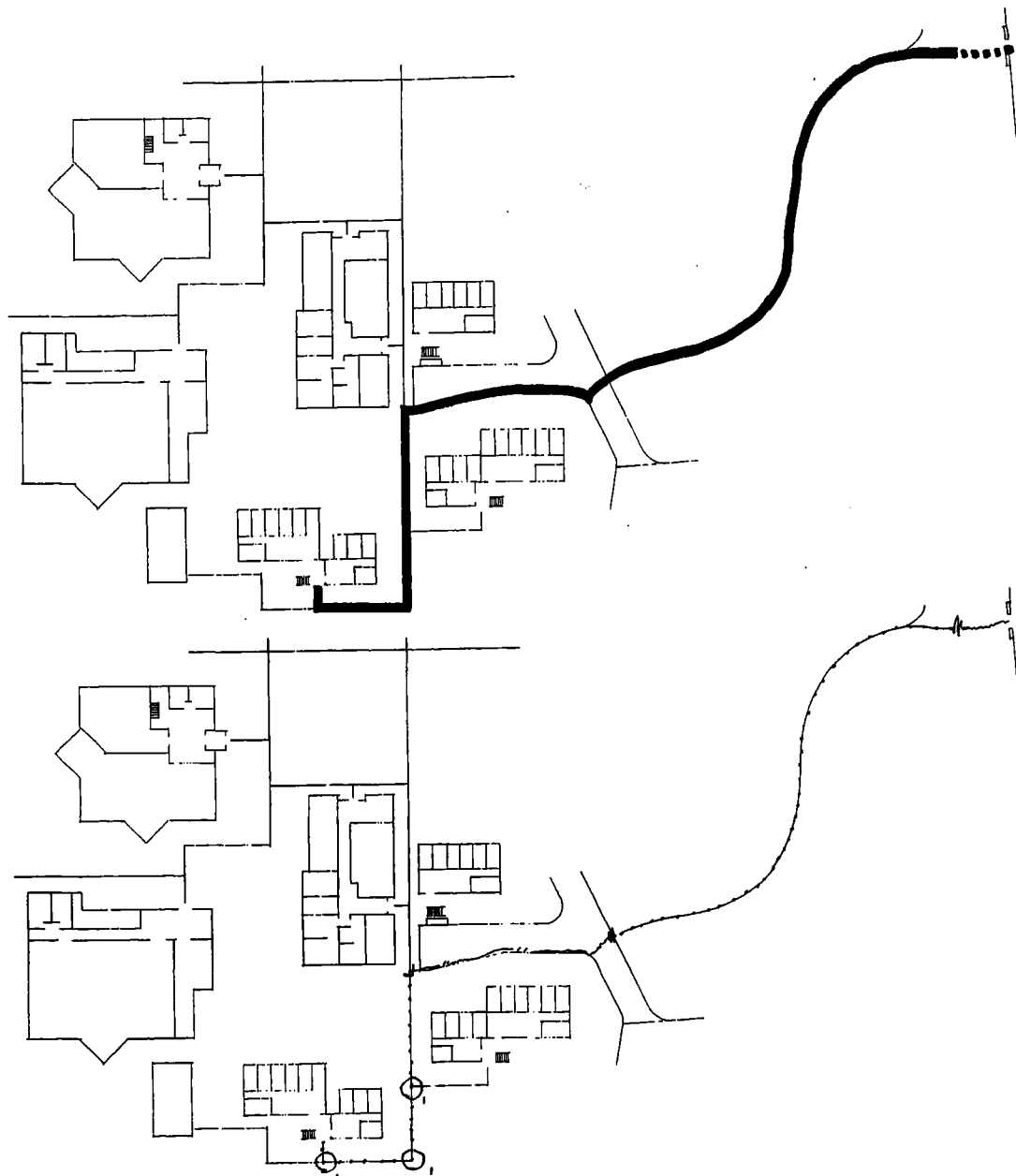


図 A-6-7

(上図) 歩く速さ	サックスから別棟寄宿舍へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	--------------	-------------

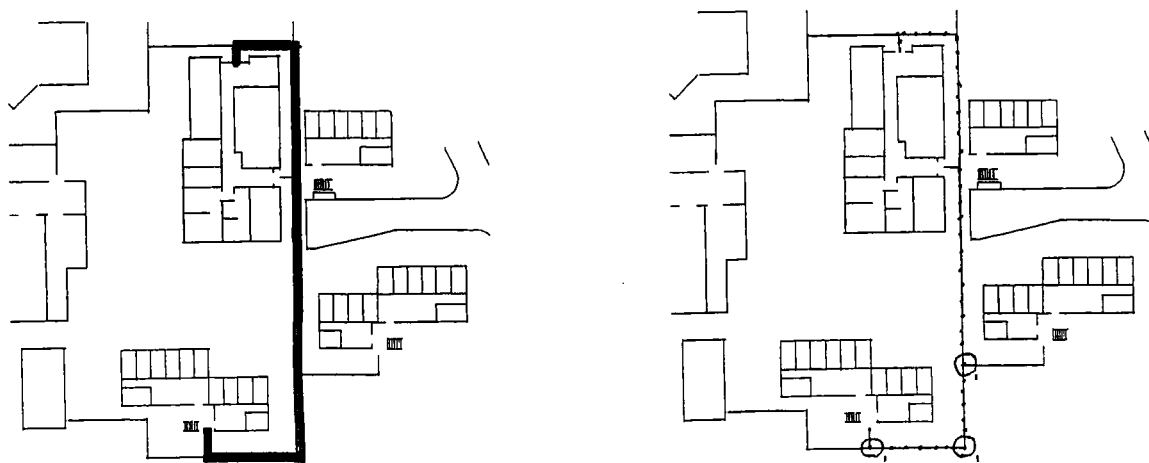


図 A-6-8

(上図) 歩く速さ	別棟寄宿舍から共用棟へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-------------	-------------

表A-6 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑥

寄宿舍から411教室へ

共用棟まで直進、共用棟前で各棟の位置確認

- Q. ここで教室棟はどこにあるか分りますか？ A. 正面
- Q. 食堂は？ A. (通常使うルートを指して) こっち。(やや心配)
- Q. 図書館は？ A. あまり使っていない。
- Q. 教室棟の向こうということは分っていますか？ A. はい。
- Q. 診療所は？ A. 診療所には行かないから。
- Q. エネルギーセンターは？ A. 行かない。
- Q. 体育館は？ A. 体育館は行きます。食堂と分かれているところですよ。
- Q. 点字ブロックのルートで覚えているのかな。 A. はい。
- Q. サンクスは？ A.

共用棟前を通過して直進ルートで教室棟方向へ→教室棟中央入口(自動ドア)進入→中庭通過→自動ドア通過→左折直進→EV到着→4階→EVホール前右折直進→突当り左折直進(窓際手摺りに触れながら歩行)→414到着

- Q. 晴れている時はこのルートが多い？ A. はい、そうです。
- Q. 自動ドアを使うようになった？ 今通って来た中庭の両脇はどうなっているか分りますか？ A.
- Q. もう、教室棟の中はどこでも行けますか？ A. はい。

414教室から図書館へ

- Q. ここから図書館に行ってみましょう。 A. うわ。(ちょっと困った様子)
- Q. 2年生になってから、何回か行った？ A. 行ってない。
- Q. 1年生の3学期には？ A. 行ったかなあ。
- Q. そんな感じですか。じゃ、行ってみましょう。どこからが行きやすいかな？ A.

Q. 1階から行きましょう。

来た路を戻ってEVへ→1階→右折→左折→出口(図書館への通路)直進(点字ブロック上)

A. 図書館ですよ。こっちから出たら入れます。でも、この辺が危ない。

Q. 今指したブロックの方は何になっているか？ A.

交点確認して直進→交点確認右折(クランク)直進→交点確認左折直進→図書館前を確認するが、入口の方向で迷う(ここまで全て点字ブロックを頼りにしている様子。交点では白杖で弧を描き目的方向の点字ブロックを探している。)

図書館前で建物配置の確認(教室棟はおおよそ分るようだが、他はわからない。)

表A-6 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑥ (つづき)

A. どっち行くんだっけ、……。分らないですね。(迷っている)	
Q. 分らないですか。先に向いていた路を行くとどこに行くか分りますか？	
A.。	
Q. 回れ右をして、正面には何があるか分りますか？	A.。
Q. 診療所があります。診療所と図書館の間は広場になっています。丸くなっている点字ブロックがあります。思い出したかな？	A. ああ、あった。
Q. この辺はほとんど使わない？	A. そうですね。
来た路を戻って教室棟侵入直進→EV前通過	
A. いつもここが分らないんです。	
Q. EVのある大きいところだね。	A. はい。あそこでちょっと迷います。
Q. 廊下幅より広がっているからかな。	A. はい。
出口直進→交点右折	
Q. ここを真直ぐ行くと次を曲がると自動ドア、こっちにロノ字の点プロになっているけど、その中はどうなっているか分る？	A.。
Q. 草むらになっていて、真中に木が一本あります。	A.、そうですか。
Q. この中に入ったことはありますか？	A. 無いです。
自動販売機(円柱を確認してから自販機へ よく分かっている様子)、自販機前を斜めに渡って(黄色テープあり)点字ブロック確保(来た路)直進→交点右折直進→食堂前交点確認→到着	
大学会館食堂から体育館へ	
食堂前交点確保右折直進→交点確認直進→交点右折(クランク)直進→交点左折(クランク)直進→到着	
A. ここでもピッピッって鳴ってます。	
Q. 食堂の音と違うのは分りますか？	A. はい。
Q. クランク型に曲がってきましたが、その辺の風景はどうなっているか分りますか？	
A. どうなっているんでしょう。	
体育館からサクスへ	
来た路を戻って共用棟への通路交点確認して直進(点字ブロック上)	
Q. こっちに行くとは何でしょう？	A. バス停とグラウンド。
Q. もう、この辺で迷うことはない？	A. はい。
Q. ここの点字ブロックはタイルじゃなくゴムなんだけど、違いは分りますか？	
A. ああ、それはあんまり。	
共用棟角右折直進→交点確認後通路左側に移行して柱3本目を白杖で確認して道路に	

表A-6 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑥ (つづき)

降りる(ゴミ置き場前)→ゴミ置き場に沿って歩行→縁石に沿って歩行(白杖は縁にあてている)→縁石カーブ確認して対面に渡る→右縁石に沿って歩行→マンホール確認(白杖)後、対面に渡る(この時やや斜め)→サンクス通路確保→直進(点字ブロック上)→Y字箇所、足で確認するが見逃し、駐車場方向通路を直進→間違いに気づき後ずさりしてY字箇所確認→サンクス通路確保直進→テープがなくなったため右植込みを確認しながら直進→到着(構内からサンクスへの道程は完璧。サンクス通路はやや集中を必要としていることがうかがえる)

- Q. サンクスは十分一人で行けますね。 A. はい。
- Q. それ以外に大学の外に行くことはありますか？
A. 一人ではない。誰かのご飯食べに行ったり・・・。
- Q. 行きたいところも無いですか？ A. 無いです。
- Q. ガイドは頼んでいますか？ A. 頼んでいません。
- Q. 家に帰る時はどうしてる？
A. 高速バスに乗るまでは先生と一緒に。バスに乗ったら、あとは一人です。

サンクスから共用棟へ

来た路(サンクス通路)を戻る、途中、教室棟など建物配置を確認

- Q. ここの右側は駐車場が広がっているよね。そこで迷ったことはある？
A. 駐車場ですか？それは無いです。
- Q. ここから教室棟とかはどの方向か分りますか？ A.

サンクス通路終点 (左側に門があることを認識している)

- Q. ここは道だよ。大学の中の車が通る道になっていますが、この左側に何かあるか分りますか？ A. 門。
- Q. この車道はどう走っていると思いますか？ A. ええっ。

対面に渡り左植込み(縁石)にそって直進→廊下に到着→左折してB棟方向へ

- Q. ちょっとB棟の方に行ってみましょう。 A. わあー。
- Q. ピッピッは知っていますよね。 A. 鳴っているのは知っています。
- Q. こっちへはほとんど来ていないですか。 A. はい。

B棟到着(ピッピ音で確認)→直進→交点左折(クランク)直進→C棟へ

- Q. この陰は、ちょうど右側10歩くらいのところにB棟の壁が始まっています。こ
っちが(やや斜め後ろ)C棟。A棟は？ A. (方向を指して)こっち。

来た路を戻って共用棟へ

共用棟ラウンジにて

表A-6 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑥ (つづき)

Q. 大学の入口は何箇所あると思いますか？	A.
Q. サックスから戻ってきた左手の門は分っていたよね。	A. はい。
Q. バスに乗るときは？	A. バス停の近く。
Q. あれは何の近く？	A. 信号のところ。
Q. もう一個あります。	A.
Q. もう一つは正門です。	A. あの階段のところ。
Q. 今、不安なところはないですか？よく間違えるとか？	A. ないですね。
Q. 教室棟から食堂の2階の講堂へ1階に下りないで行くことは出来ますか？	
A. ええっ 繋がってるんですよ。	
Q. 講堂を使うことはないですか？	A. そうですね。

調査終了

(8) 歩行調査A-7

歩行調査A-7は、被験者Aが入学後1年半目(2004.11.6)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→図書館→西事務室→大学会館→診療所→体育館→サックス→共用棟というルートを設定した。

図A-7-1~6は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白状の使い方を示したものである。ルートの中で大学会館→診療所のルートは、これまでと同様に診療所が分からなかったことからそのルートを断念し、つぎのポイントである体育館にルートを変更したものである。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Aの選択を優先することを基本とした。

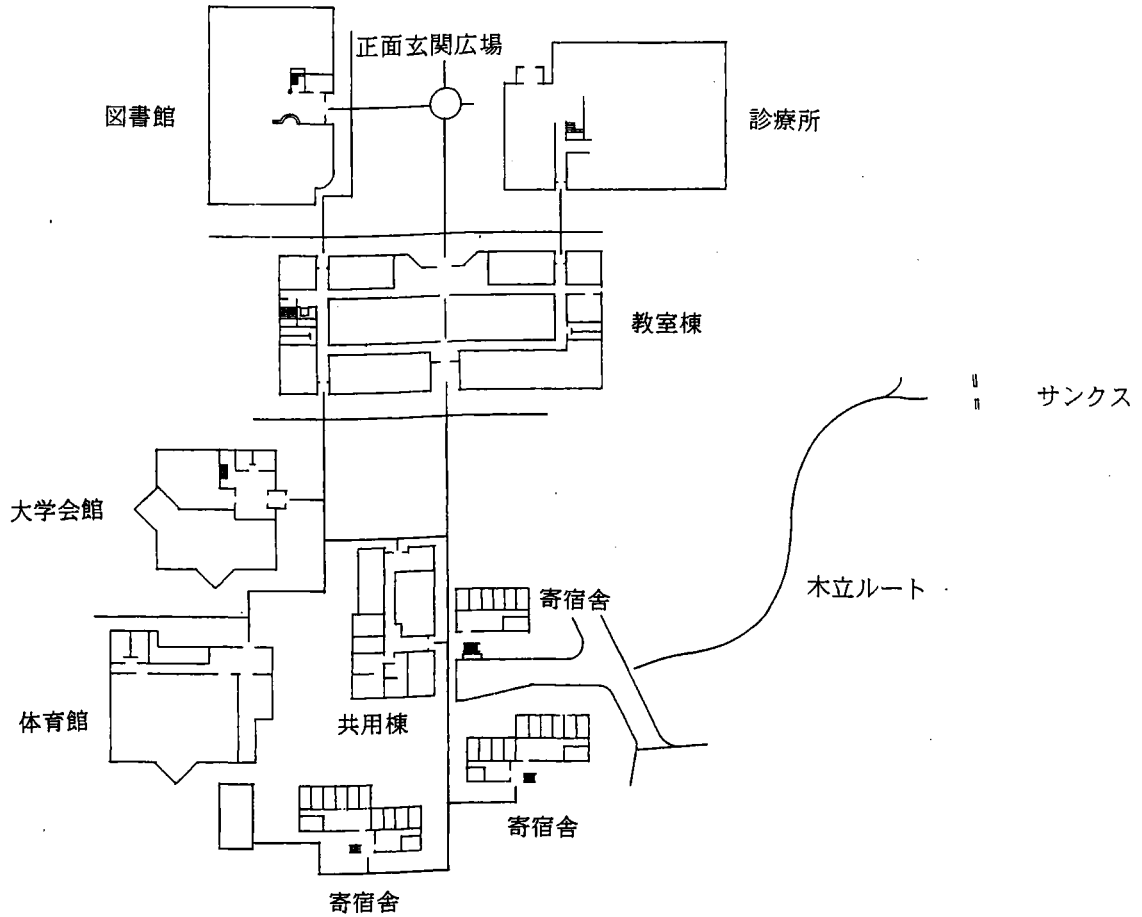
また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表A-7に示す。

入学後1年半目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・体育館ルートにおける交点ブロック上での確認の数が僅かに減ってはいるものの、前回1年目の状況とほとんど変わりは見られない。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

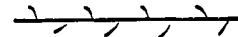
「非常に慎重」

「慎重」 ██████████

「慣れた」 ██████████

白杖の使い方

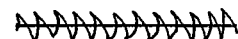
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



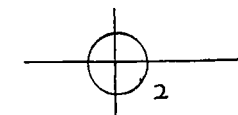
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



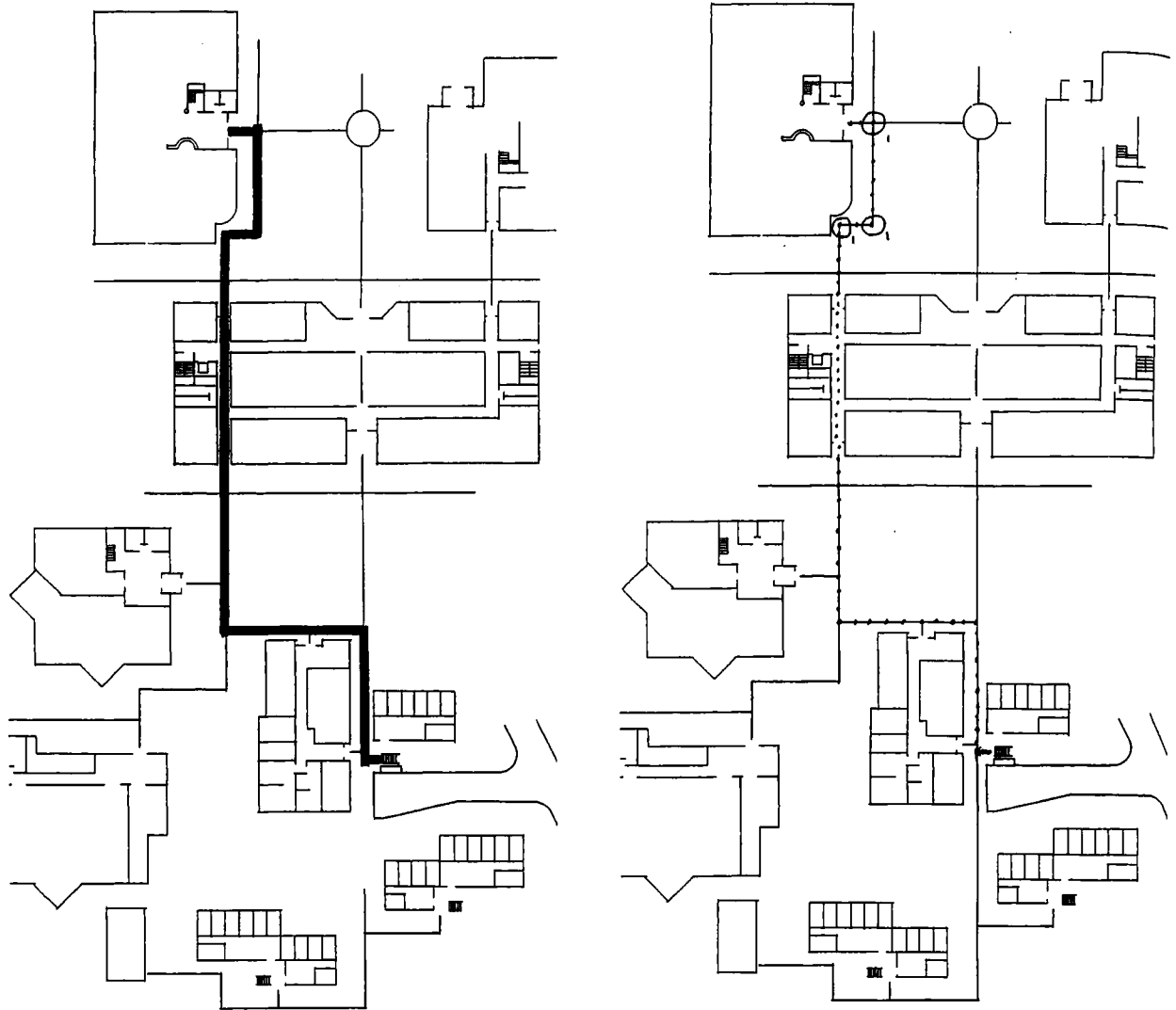


図 A-7-1 歩く速さ 寄宿舍から図書館へ 白杖の使い方

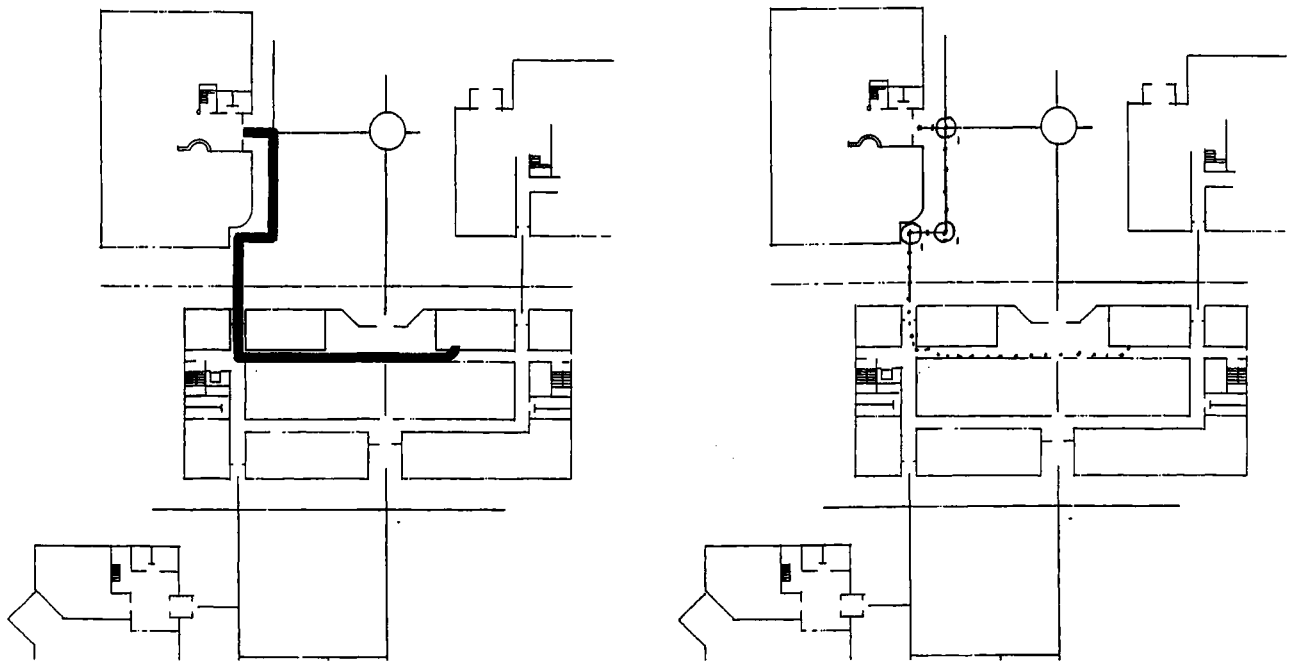


図 A-7-2 歩く速さ 図書館から西事務室へ 白杖の使い方

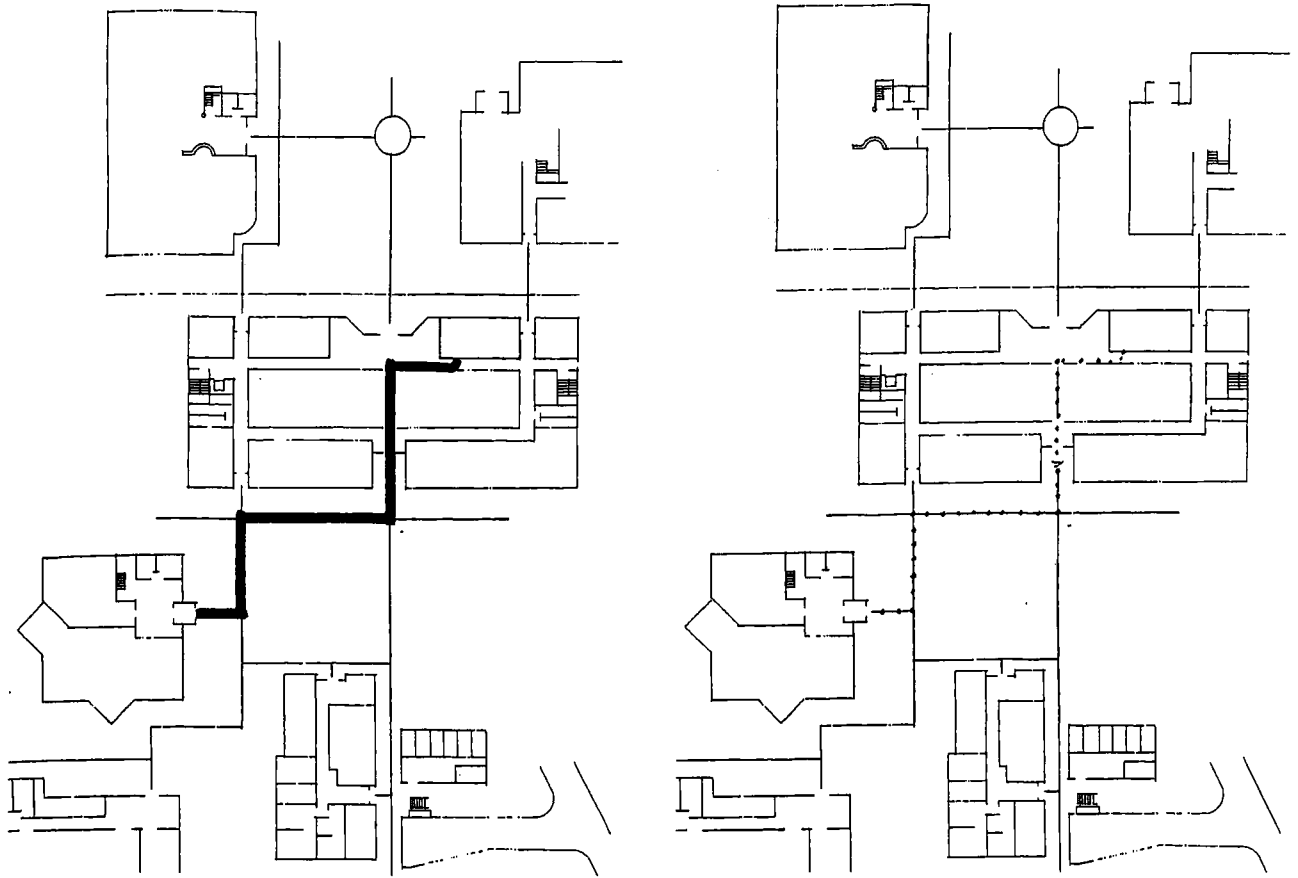


図 A-7-3

歩く速さ	西事務室から大学会館へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

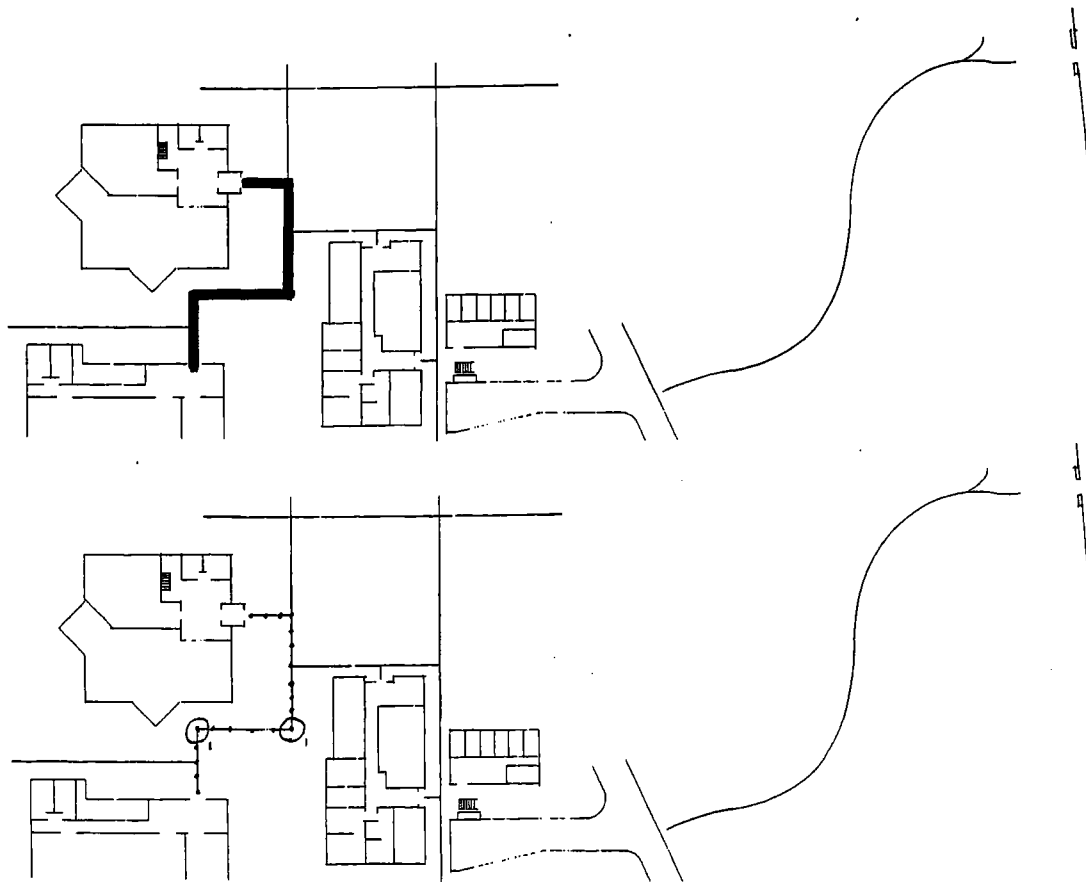


図 A-7-4

(上図) 歩く速さ	大学会館から体育館へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	------------	-------------

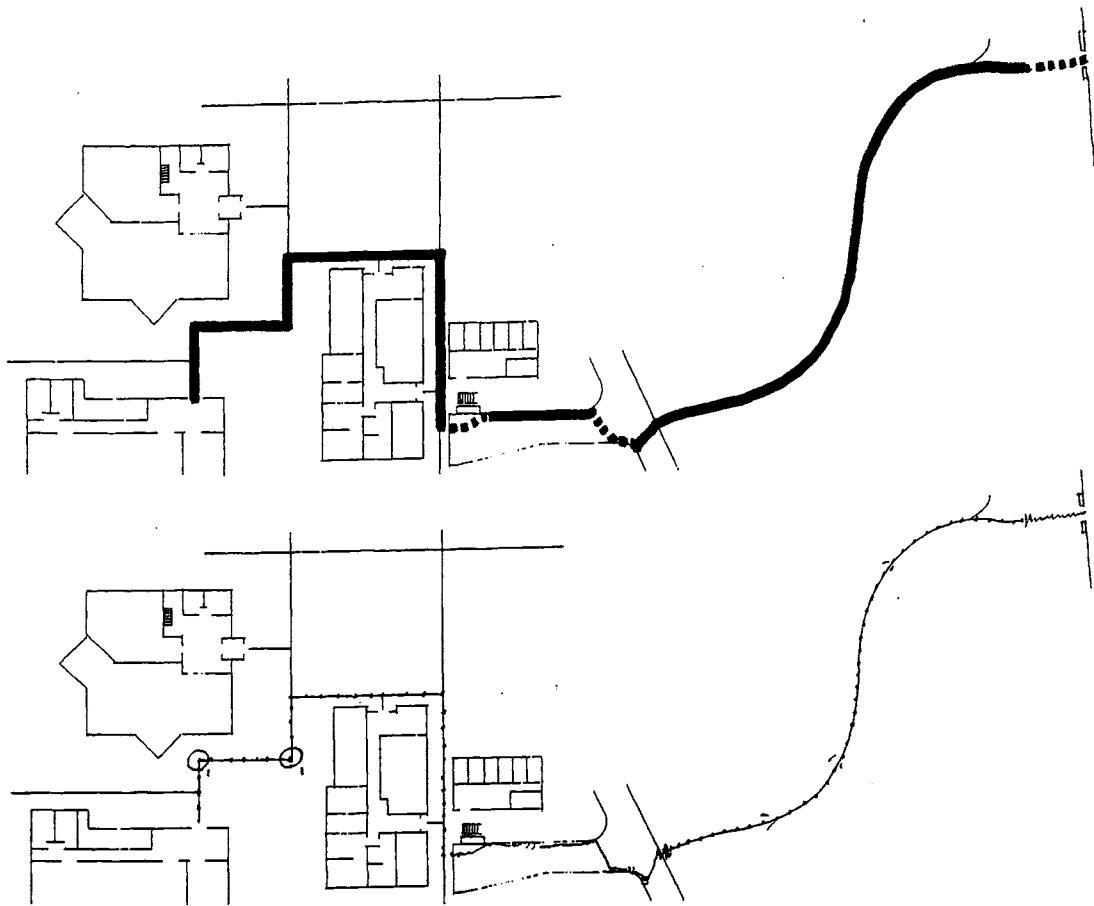


図 A-7-5	(上図) 歩く速さ	体育館からサクスへ	(下図) 白杖の使い方
---------	-----------	-----------	-------------

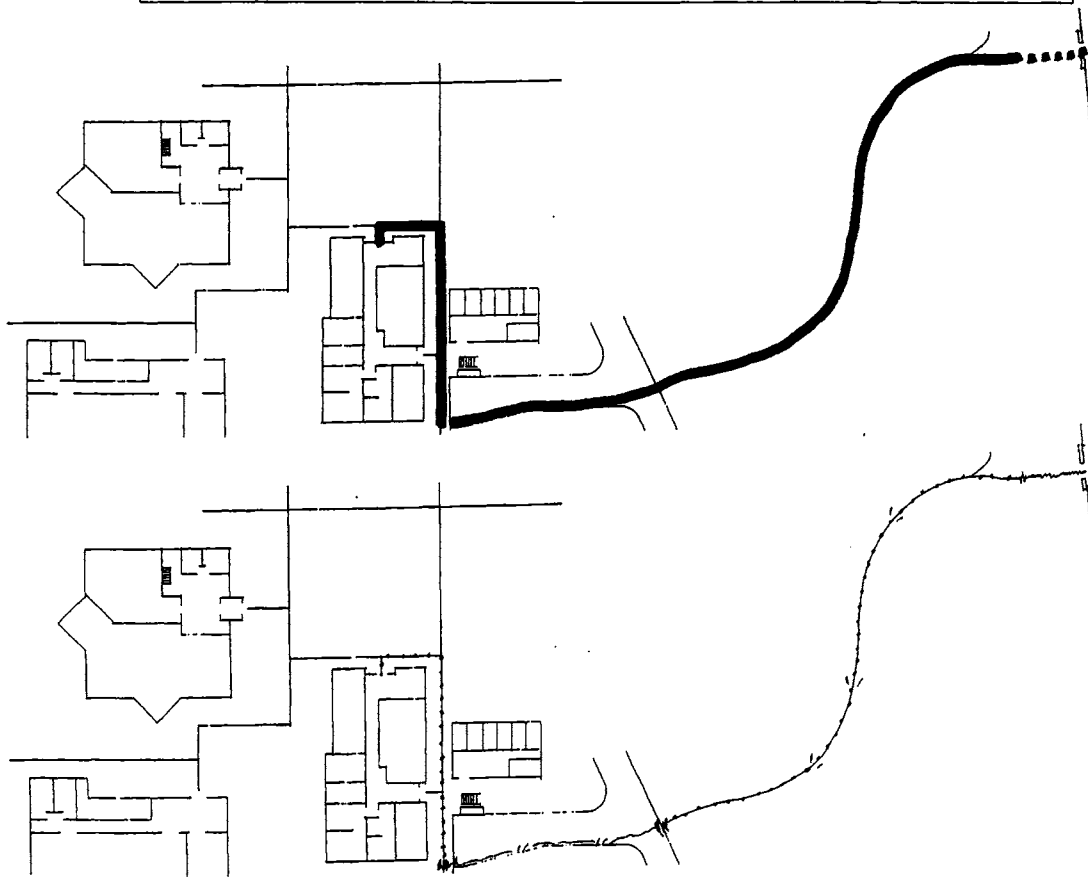


図 A-7-6	(上図) 歩く速さ	サクスから共用棟へ	(下図) 白杖の使い方
---------	-----------	-----------	-------------

表A-7 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑦

寄宿舍から図書館へ

- Q. 図書館へは週にどのくらい行っていますか？ A. 利用していません。
 Q. 2年生になって図書館には何回行きましたか？
 A. 行ってないような気がします。
 Q. ここから行けるルートでいいです。 A. 不安ですね。

寄宿舍の階段を下りて歩行し、共用棟角で

- Q. 校舎棟はどちらの方向にあるか分かりますね？ A. はい。
 Q. どちらの方向か指せますか？ A. 指すのは難しい。

共用棟角を曲がるルートを選択、食堂前通路を直進→教室棟→クランクを確認しながら通過して図書館到着

図書館から西事務室へ

- Q. ここから診療所は行けますか？ A.
 Q. 診療所へは行ったことないですか？ A. そうですね。
 Q. ここから教室はどちらの方ですか？ A.
 Q. 今来た道を戻れば教室ですよ。 A. (方向を指している)
 Q. そうです。斜め向こうですね。診療所は？ A.
 Q. では、西事務室に行きましょうか。

来た道を戻って（白杖は左右に振っている）教室棟→正面玄関通過→西事務室到着

- Q. ここから診療所は？ A. 診療所には行かないから分からない。

診療所断念

西事務室から食堂へ

正面玄関自動ドアから中庭を通過して通路に出るルートを選択

- Q. ここ（このルート）も使いますか？ A. はい、使います。

教室棟前通路（止まって）

- Q. ここを真直ぐ行くと？ A. 寄宿舍。
 Q. 少し右手に行ってロノ字に点字ブロックが廻っていますが、その真中は？
 A. 中庭。
 Q. 少し左の方は？ A.
 Q. エネルギーセンターは分かりますか？ A.

通路右折して直進→交点左折直進→到着

食堂から体育館へ

食堂前通路を右折して直進→クランク確認→到着

表A-7 被験者A 歩行状況及びヒヤリング⑦ (つづき)

体育館からサンクスへ

体育館クランク通過→共用棟前通路直進→共用棟角右折直進→

Q. ここは一番分かっている道ですね。 A. はい。ここは慣れている。

寄宿舍A前左の柱3本目で下に(ゴミ置場)→カーブ手前で対面へ→右縁石に沿って歩行→マンホール確認して対面へ→白杖でサンクス通路を探し当て直進

Q. 慣れてますね。 A. はい。

サンクスから共用棟ラウンジへ

来た道に戻るが、ゴミ置場前は通らずに廊下に上がる(他の2人と同様のルート)、共用棟角を曲がった入口からラウンジへ到着

ラウンジで模型を触りながら

構内の通路、建物配置を確認

Q. ここで自分の行きたい所は不自由なく行けますね。

A. はい。

調査終了

(9) 被験者Aの空間認知エリアの拡大状況

これまでの7回の調査をもとに、歩く速さを基準に、白状の使い方、使用教室等も考慮し被験者Aの空間認知エリア拡大の様子を示すと図A-8-1~7のようになる。ここでは、歩行ルート歩く速さの「慣れた」を実線で、「慎重」及び「非常に慎重」を点線で表し、それにもなう建物の把握概況をヒヤリング等より考慮して表したものである。ここでは、実線で示された「慣れた」状況になった時を、ほぼその物的環境が認知できた状況ということにする。なお、図A-8-1は入学後2週間目、図A-8-2は入学後4週間目、図A-8-3は入学後6週間目、図A-8-4は入学後8週間目、図A-8-5は入学後8ヶ月目、図A-8-6は入学後1年目、図A-8-7は入学後1年半目の状況を示している。

調査初回の入学後2週間目の状況は、オリエンテーションが終了し、授業が1~2回行われた段階である。この時点では、オリエンテーションが行われた学生会館2階の講堂、授業が行われる教室棟、体育館及び図書館2階の障害補償室、食堂(学生会館1階)、浴室のある共用棟等が主な目的地となる。なお、1年次の授業は、年間を通して教室棟4階の411室が大半を占めている。

各建物間に敷設された点字ブロックルートの認知拡大をみると、入学後2週間目では共用棟玄関および学生会館前を通る寄宿舍・教室棟ルートがまず認知され、それを基軸に拡大していくのが分かる。そのルートは、教室棟での授業、学生会館での昼食、浴室及び郵便受のある共用棟と、この寄宿舍・教室棟ルートが最もコンパクトな生活エリアとして成り立つことから、入学オリエンテーション時に教官から授業開始時に分かり易いルートとして情報が与えられたものでもある。

被験者Aが最も早く「慣れた」状態となるのは、当然のことながら寄宿舍・教室棟ルートであり、入学後2週間目には獲得し、つぎには1回の授業がある体育館へのルートが6週間目となる。つづいて、共用棟と教室棟の間の「口の字型」点字ブロックの敷設形態が分かるようになるは8週間目、殆ど行くことのない図書館へのルート及びサクスへのルートが1年目となっている。なお、サクスルートについては、このルートが木立の中を縫うようなルートで、点字ブロックも歩道と合わせたレンガ調で出来ていることから、分かり難いこともあるようである。他の正面玄関広場、別棟の寄宿舍ルートは、使う必要がないことからであろうか1年半目でも分からないエリアとなっている。

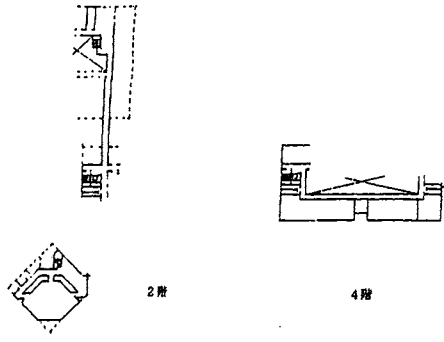
建物内部については、浴室、郵便受がある共用棟、学生会館1階食堂については入学当初より使用していることもあり良く分かっているようであるが、学生会館2階講堂はオリエンテーションで数日間使用したものの、その後は使っていない

いこともありあまり分かってはいないようである。

教室棟内部については、廊下が口の字型になっているのが分かるのが教室のある4階では4週間目あたりからであるが、1階については8週間目と使う頻度で少し異なるようである。また空間が少し広がっているエレベータホールで「慣れた」状態となるのが8週間あたりからで、最も遅くに分かった西階段を含め教室棟の様子は8ヶ月目には分かるようになる。

図書館は使っていないこともあり、内部は殆ど分からないようである。なお、図書館を使用しないのは、点字図書の蔵書が少ないこと及び必要な情報はパソコンから得ることができる事からのようである。診療所についても、行く必要がなかったこともあり、1年半を経ても行くことは出来ていない。

建物の位置関係の把握について被験者Aは、建物の位置関係を晴眼者のような掴み方ではないようである。被験者Aの場合は、例えば一つ目の交点ブロック左に、つぎの二つ目の交点ブロックを右に、つぎの一つ目の交点ブロックを左に曲がると目的地の大学会館があるといった、点字ブロックのルートで把握しているようである。言い換えれば、目的地へのルートに曲がりがある場合は、曲がるポイントと曲がる回数、方向で捕らえているということのようであり、点字ブロック直線上にある場合はともかく、斜めの方向にある建物の位置を指し示すのは難しいようで、1年半を経てもポイントに立っての建物の方向を指し示すことはできない。このことは被験者Aの場合は先天盲であり、視覚経験がないこと歩く距離をさほど意識しないことも関係しているようにも思える。

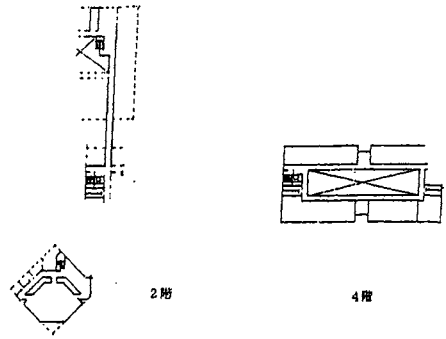


2階

4階

1階

図 A-8-1 入学後 2 週間目

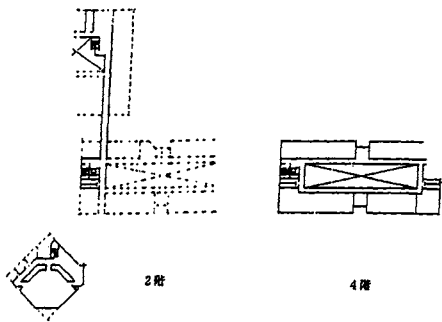


2階

4階

1階

図 A-8-2 入学後 4 週間目

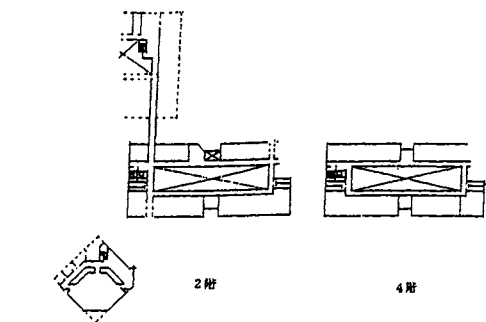


2階

4階

1階

図 A-8-3 入学後 6 週間目



2階

4階

1階

図 A-8-4 入学後 8 週間目

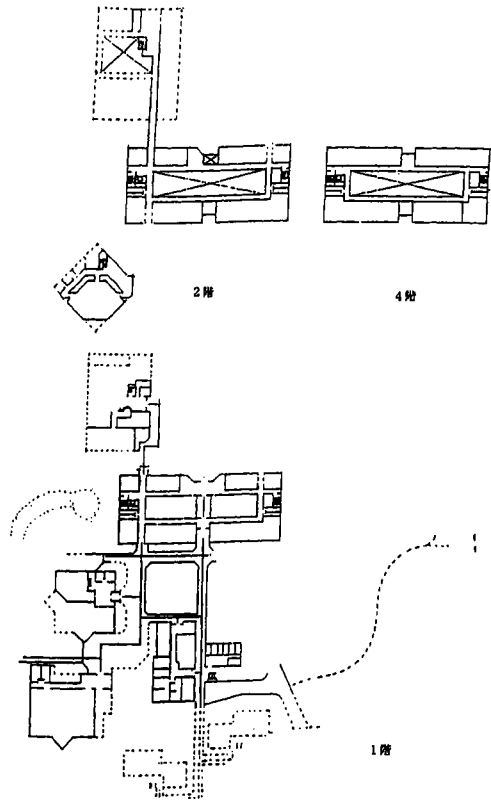


図 A-8-5 入学後 8ヶ月目

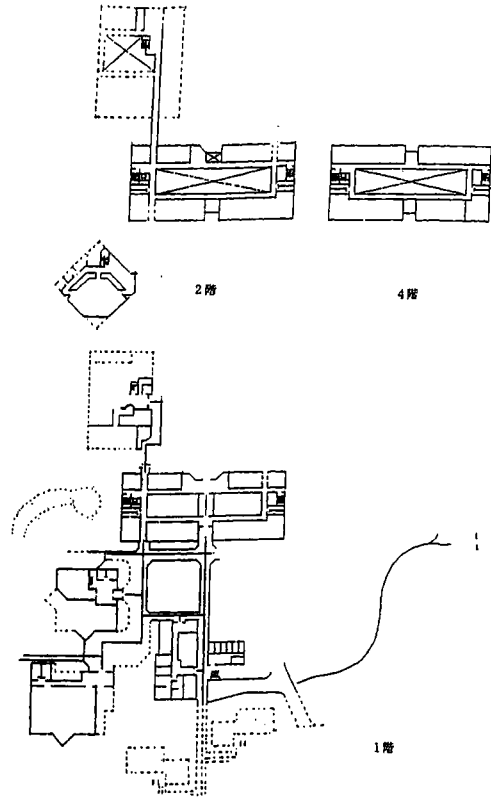


図 A-8-6 入学後 1年目

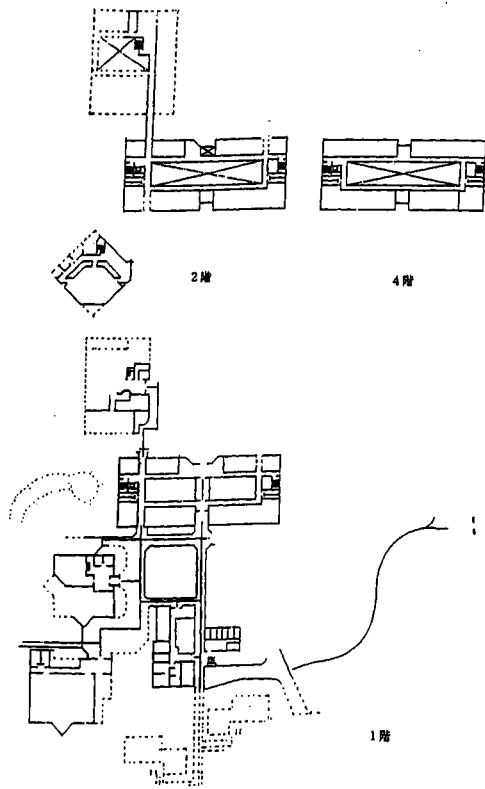


図 A-8-7 入学後 1年 6ヶ月目

Ⅲ. ケーススタディ被験者 B

Ⅲ. ケーススタディ被験者B

1. 調査開始時のヒヤリング

歩行調査を開始する前（2003年4月17日）に、被験者Bが歩行する際の基本的な項目についてのヒヤリング内容を表一Bに示す。ヒヤリング項目は、白杖・点字ブロック・廊下の手すり等の使い方、歩行中の行動、音・臭い・日差しへの注意の仕方、現在のキャンパスの把握状況であり、内容をまとめるとつぎのようになる。

白杖は必ず持ち、使い方は床を擦るようにすることが多い。慣れてくると使わなくなる（手には持つ）ようである。

点字ブロックは頼りにしているが、交点ブロック（点状パターン）、誘導ブロック（線状パターン）の違いは、それほど区別は出来ていないようである。

階段の手摺りは、白杖を畳んだままならば使うが、白杖を持っているときは白杖を優先する。

歩行中の行動については、なるべく他の事を考えずに、自分のテンポで歩くようにしている。なお、自分のテンポで歩かないと曲がってしまう（偏ってしまう）ことからのようである。

音については出来る限り注意をしているようで、白杖を擦る音の跳ね返り音の違いは分かる。幾つかの建物の入口等にあるサイン音（ピッピッという音が常に鳴っている）の場所も少しは分かっているようである。

臭い、空気の流れについては、あまり気を使うことはないようであるが、日差しについては、頬の温かさで日差しの方向が分かるようで、方角を確かめることもあるようである。

現在のキャンパスの把握状況については、建物の大きさは掴んでいないものの、図書館の位置もおおよそ掴んでいるようである。分かり易い場所は教室で、自動ドアは位置確認等の目印になっているようである。嫌いな場所は、行く回数の少ないところで、サンクスへも弱視の友人と一緒に連れてもらっているようである。

表-B 被験者Bヒヤリング

《行動する時の基本的な項目》

Q. 白杖は使いますか？

A. はい。絶対に使う（折りたたみを必ず持ち歩いている）。

Q. 白杖はどういう風に使いますか？

A. だいたい擦りながら行きますね。

Q. 慣れた場所では白杖は使いませんか？

A. たぶん。

Q. 点字ブロックは頼りにしていますか？

A. はい。

Q. 点状、線状の点字ブロックの形状の区別はつきますか？

A. 常に使えばわかり易いが、普通に歩いていたらとばしてしまいます。

Q. 交点の点状ブロックは目的地に行く目安に使いますか？

A. だいたい使います。

Q. 点字プレートは読みますか？

A. 読みます。確認のために読みます。

Q. 廊下や階段の手摺は使いますか？

A. 階段の手摺を使うのは50%位ですね。

Q. 手摺りはない方が下りやすいですか？

A. 杖を畳んだままなら手摺を使うが、杖があれば杖を優先する。

Q. 教室棟の手摺りに階数の点表示が付いているのは知っていますか？

A. 知らないです。

Q. 教室棟ではかいだんをつかいますか？それともエレベータを使いますか？

A. 1階ぐらいなら階段を使う。

Q. 歩く時のリズムは注意していますか？

A. 自分のテンポで歩かないと曲がってしまう。

Q. 歩みを止めることはありますか？

A. 音の跳ね返りが違ったり、前に壁を感じたりすると。街中でも看板だけが出ていたりすると音が（風）が違うので。

Q. 道に迷った場合はどうしますか？

A. まず来た道に戻る。外の場合は太陽の方向とか、音とか、自分の分かる範囲で調査して、それでも分からなければ人に聞く。

Q. 歩く時は考え事はしませんか？

A. 注意散漫になるので、なるべくしないようにする。

表-B 被験者Bヒヤリング(つづき)

- Q. 音には注意を払いますか？
A. 出来る限り注意を払う。壁があれば音が跳ね返ってくるので、音の違いは分かる。
- Q. 寄宿舍(C棟)とB棟の分かれ道にピッピッと音が鳴っているのは知っていますか？
A. 鳴ってますね。
- Q. 他の場所は知ってますか？
A. (不安げ)
- Q. 臭いはどうですか？
A. 臭いは使わない。一に音です。
- Q. 空気の流れは感じますか？
A. あまり気を使わない。
- Q. 日差しや太陽の方向は分りますか？
A. そうですね。方角を確かめることがあります。
- Q. それは熱からですか？
A. ええ、頬の温かさですね。
- Q. 晴れと雨では歩き方は違いますか？
A. そうですね。雨の日はあまりブロックの上は歩かない。杖は絶対擦って歩く。雨の日は歩き難い。
- Q. 歩く時に他に注意を払っていることは？
A. それくらいですね。
- 《建物の配置について》
- Q. 建物の位置関係はどうですか？図書館の位置は？
A. 教室棟を抜けて真っ直ぐ行ったところです。
- Q. 食堂の位置は？
A. 途中で左折。
- Q. 建物の大きさは？一番大きい建物は？
A. (不安げ)
- Q. 分かりやすい場所は？
A. 411教室と316教室ですね。
- Q. 位置確認に使う場所は？
A. 自動ドアがあれば入って、室内であれば食堂とかで、室内でなければ次の手動の自動ドアとか、……………。
- Q. 好きな場所、嫌いな場所は？
A. プールへあたりの道は行く一番回数が少ない。

表-B 被験者Bヒヤリング (つづき)

Q. サックスへは行きましたか？

A. 一人では行きにくいので友人と一緒にしてもらった。

Q. そのほか注意していることはありますか？

A. そうですね。道路幅が狭い時は車が通ると危ないので端を通ろうとか心がけています。

2. 歩行調査B

(1) 調査概要

歩行調査は、第1回目を入学後2週間目の4月26日、2回目を5月10日、3回目を5月24日、4回目を6月6日、5回目をその半年後の12月6日、6回目を1年後の4月25日、7回目をその半年後の10月30日の7回行った。

調査方法は、キャンパス内の目的地を設定し、被験者に実際に歩行をしてもらい、その様子をビデオカメラで撮影する方法をとった。その際、建物の位置確認等のヒヤリングも同時に行いビデオカメラに収めている。

ビデオカメラでの記録を基本としたのは、歩行の様子だけでなく、歩行面のテクスチャーの状況、植込み・僅かな段差等の状況、音・日差しの状況等、歩行空間の全体的な状況を記録できることからであるが、ここでは、歩く速さ、歩く位置（点字ブロック上）、白杖の使い方に視点を置き、被験者の認知領域の拡大の様子をみることにする。その際基準となる被験者Aの「歩く速さ」、「点字ブロック上を歩く位置」、「白杖の使い方」をつぎに示す。

<歩く速さ>

被験者Bの歩く速さの基準はつぎの通りとした。

歩く速さを「非常に慎重」、「慎重」、「慣れた」の3段階とし、「非常に慎重」は写真B1の状態の後足の靴幅程度より小さい歩幅（約30cm以下）、
「慎重」は写真B2の状態の後足の靴幅より少し大きい歩幅（約30～45cm）、
「慣れた」は写真B3の状態で靴の間に靴が入る歩幅（約45cm以上）とした。



写真B1



写真B2

<点字ブロック上を歩く位置>

被験者Bの点字ブロック上の歩き方は、誘導ブロック（線状パターン）では写真B1、B2、B5のように片足を点字ブロックに乗せる歩き方で、慣れてくると写真B3、B4のように点字ブロックの脇を歩くこともある。どちらの足を点字ブロックに乗せるか、また脇を歩くかは、次にどちらに曲がるかで決まっているようで、写真B1、B2、B5はつぎに右に曲がる場合、写真B3、B4は左に曲がる場合である。交点ブロック（点状パターン）部では、体の向きを確定し白杖でつぎのルートを確認するため、両足を点字ブロック上に載せる。

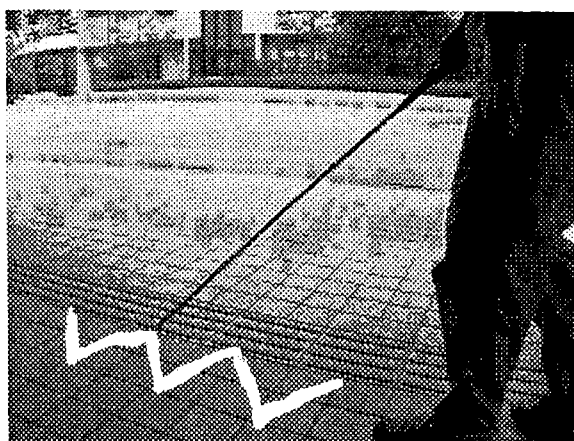
<白杖の使い方>

被験者Bの点字ブロック上での白杖の使い方は、初期の段階で誘導ブロックの両端をトントンと軽く叩く仕方が多く見られるが、すこし慣れてくると点字ブロックの片端を当てるように床面を擦るようになる。点字ブロックのどちら側を当てるかは、前述のように、つぎに曲がる方角で決まる。これは、この白杖の使い方をすると、つぎに曲がる方向の誘導ブロック（線状パターン）に白杖が当たるため、見逃すことが少なくなることからのようである。

写真B6は、交点ブロック上で曲がる方向のブロックを探す仕方である。歩いて来た方向を崩さず、交点ブロック上に両足を揃え、白杖を円を描くよ



写真B3



写真B4



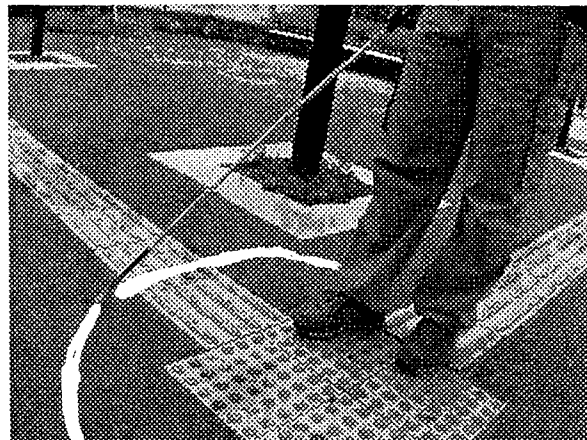
写真B5

うに床面を擦り、点字ブロックの敷設状況確かめて、目的のルートを探し出す。初期には円弧を描く行動を数回繰り返すこともある。なお、ルートに慣れてくるとこの行動はなくなる。

点字ブロックの無い敷地内道路では、写真B7のように道路縁石を頼りにする。白杖の使い方は点字ブロック時と同じで、縁石に当てながら床を擦るようにしている。また、道路の曲がり部をポイントにしているような場合は、縁石を擦るような場面も見られる。

屋内の歩行については、写真B8のように初期の場合では、廊下壁の中木部を点字ブロックの時と同様に当てながら歩く場合が多く、慣れてくると中木部に当てないようになる。これは、壁に当たるときの音で教室内の人に迷惑になることがないように気を付けている事からのようである。他には、軽く手の甲を壁や手摺りに触れながら歩く場合もある。

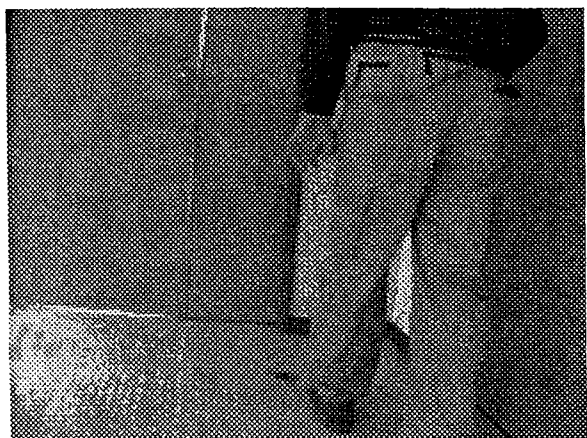
なお被験者Bは、舗装面に貼ってあるビニルテープを白杖で見分けることは出来ず目印とはしていない。



写真B 6



写真B 7



写真B 8

(2) 歩行調査B-1

歩行調査B-1は、被験者Bが入学後2週間目(2003.4.26)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→411教室→西事務室→図書館→大学会館→診療所→体育館→サンクス→共用棟というルートを基本ルートとして設定した。411教室は入学当初から使用している教室、西事務室は学生係のある事務室、サンクスはキャンパスから最短の距離にあるコンビニである。

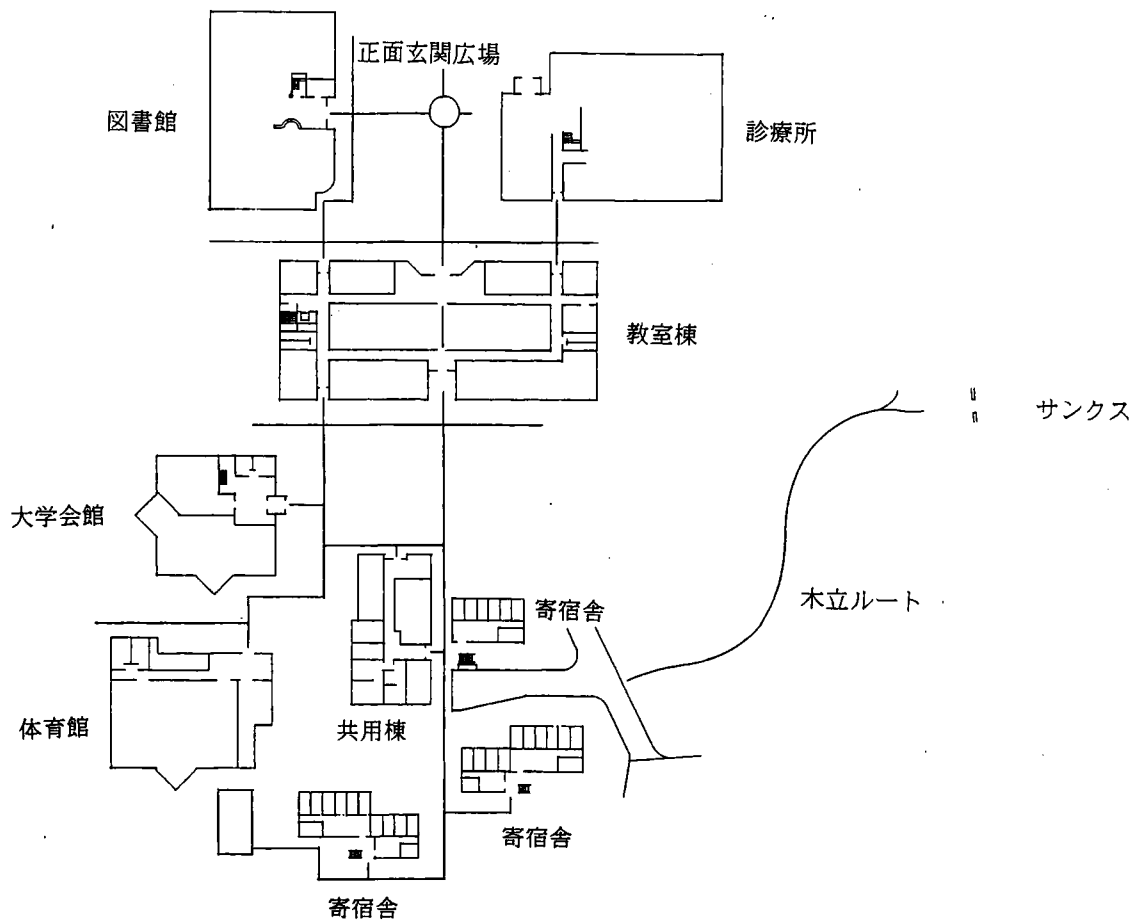
図B-1-1~7は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。歩行調査B-1では、ルートの中で大学会館→診療所、411教室→図書館及び体育館→サンクスのルートは、診療所、西事務室及びサンクスが分からなかったことからそのルートを断念し、それぞれつぎのポイントである体育館、共用棟にルートを変更したものである。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Bが分かり易いルートを優先することを基本とした。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表B-1に示す。

入学後2週間目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・ほぼ毎日使う寄宿舍から411教室へのルートでは、交点ブロック上でのルート確認も少なく、ほぼルートは掴んでいるようであるが、まだ歩みは「慎重」な歩みとなっている。校舎棟内では、1階エレベータまでは白杖を小刻みに動かしながら進むが、4階廊下では巾木部に当てながら「慎重」に歩いていく。
- ・この寄宿舍から411教室のルートは毎日使っていることから基軸ルートとなっているようであり、まだ歩みは「慎重」であるが迷う場面は見られない。また、この時点ですでに、口の字型に敷設されている教室棟と共用棟の間の点字ブロックは分かっているようである。
- ・基軸ルート以外のルートでは、「非常に慎重」な歩みとなっており、白杖の使い方も頻繁に点字ブロックの両端を叩きながらの歩みとなる。交点ブロックで立ち止まっての確認も多く、そこでの円を描く回数も多くなっている。最もその傾向が強く出ているのが体育館へのルートで、次にその傾向が強いのが図書館へのルートである。
- ・キャンパス内の建物の位置関係については、寄宿舍と共用棟、教室棟、大学会館、図書館、体育館については点字ブロックのルートとしておおよそ掴んでいるようである。また、設定したルートの中で教室棟内にある西事務室、診療所、サンクスへのルートは、行ったことがないことから分からないようである。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

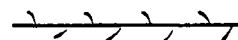
「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

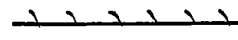
「慣れた」 —————

白杖の使い方

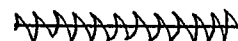
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



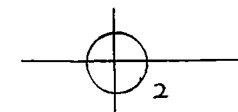
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



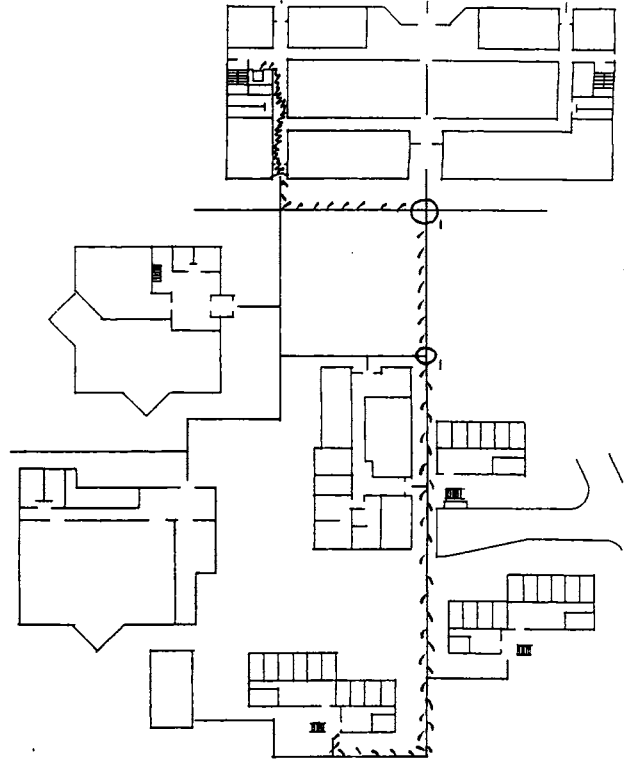
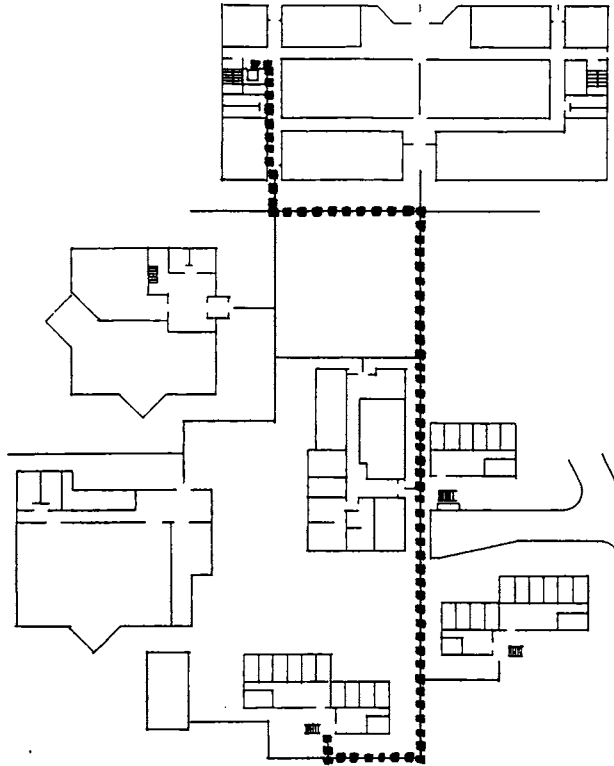
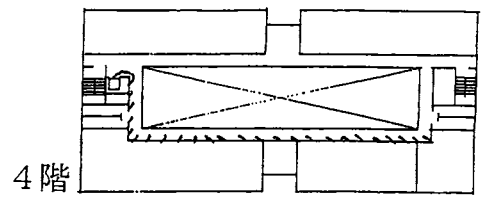
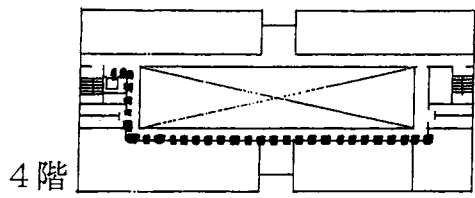


図 B-1-1

歩く速さ	寄宿舍から411教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

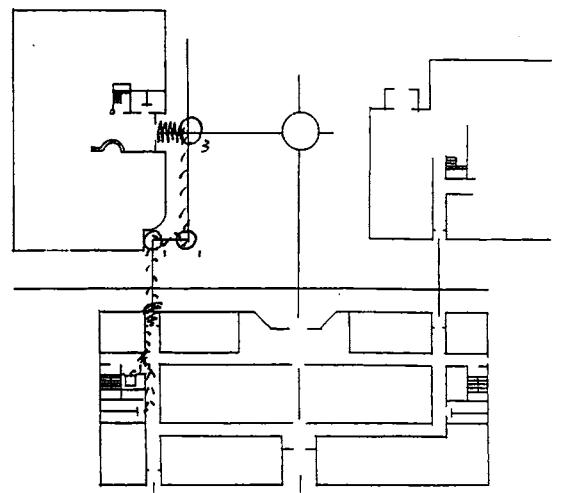
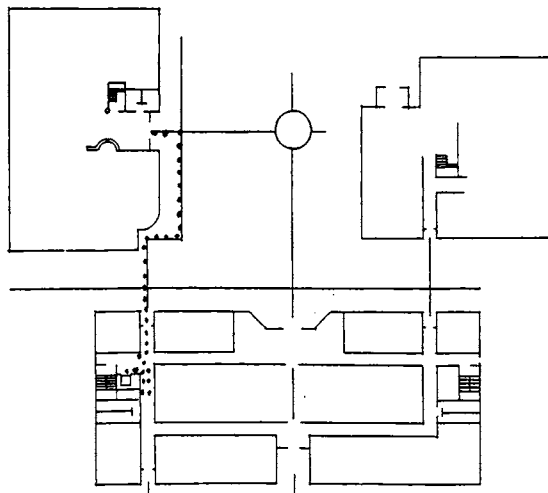
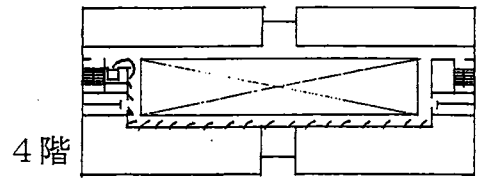
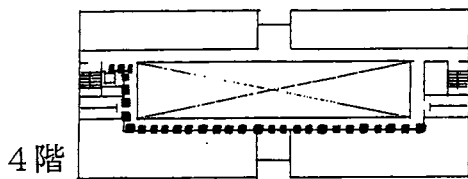


図 B-1-2

歩く速さ	411教室から図書館	白杖の使い方
------	------------	--------

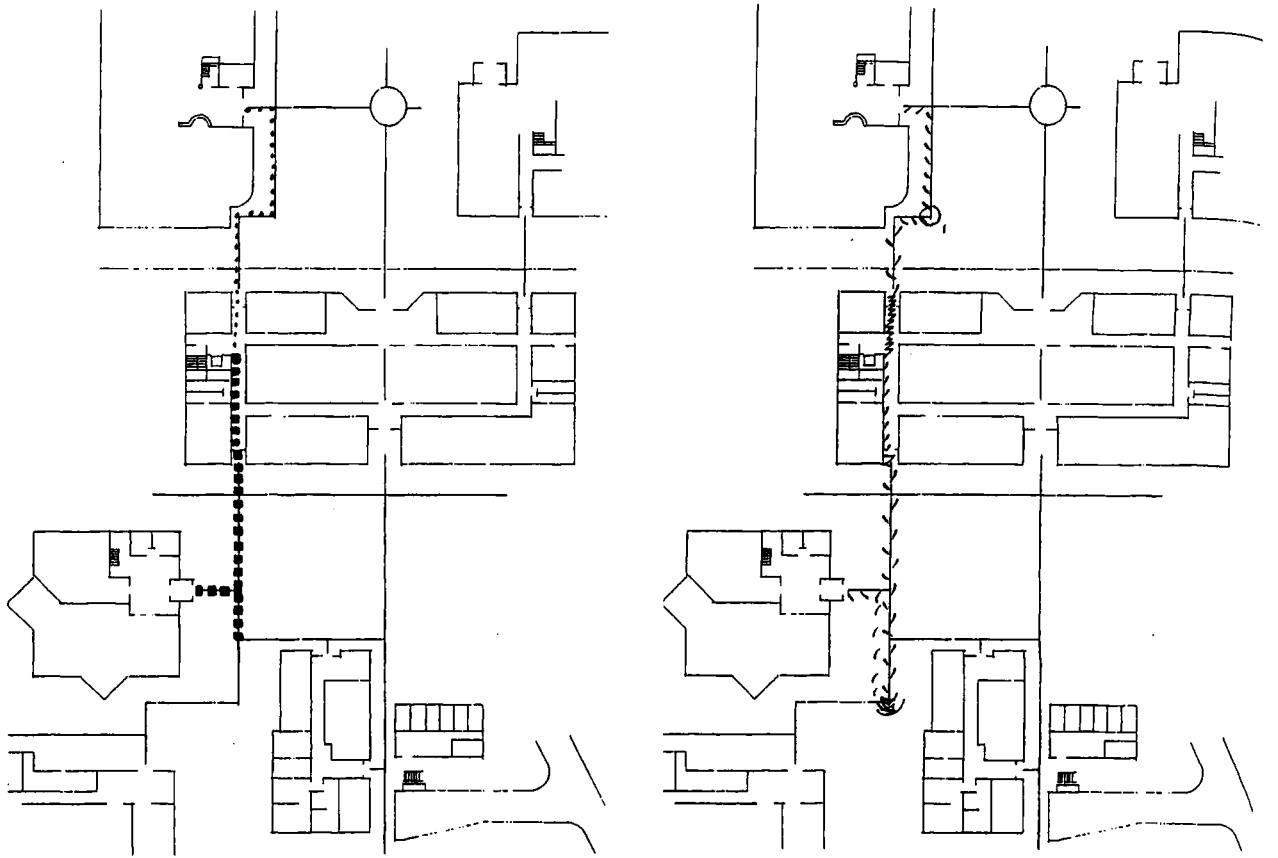


図 B-1-3

歩く速さ	図書館から大学会館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

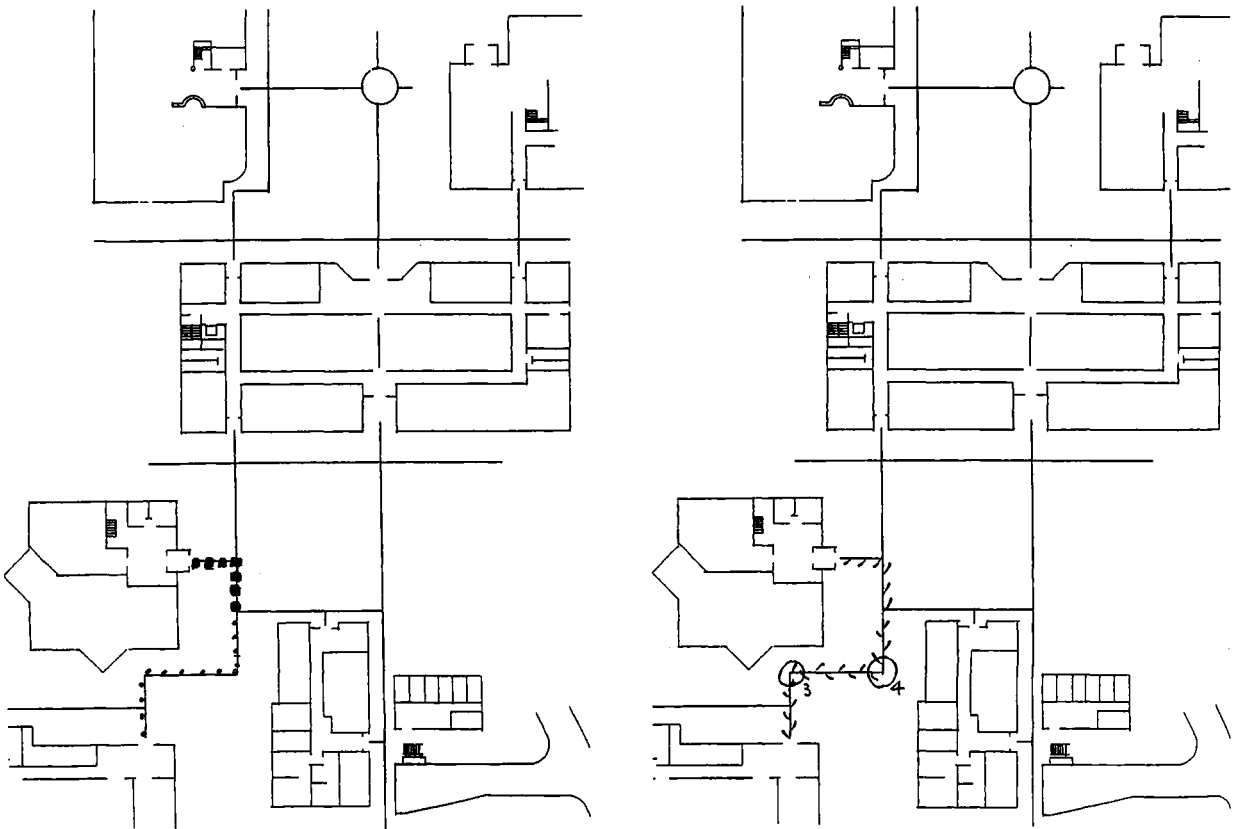


図 B-1-4

歩く速さ	大学会館から体育館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

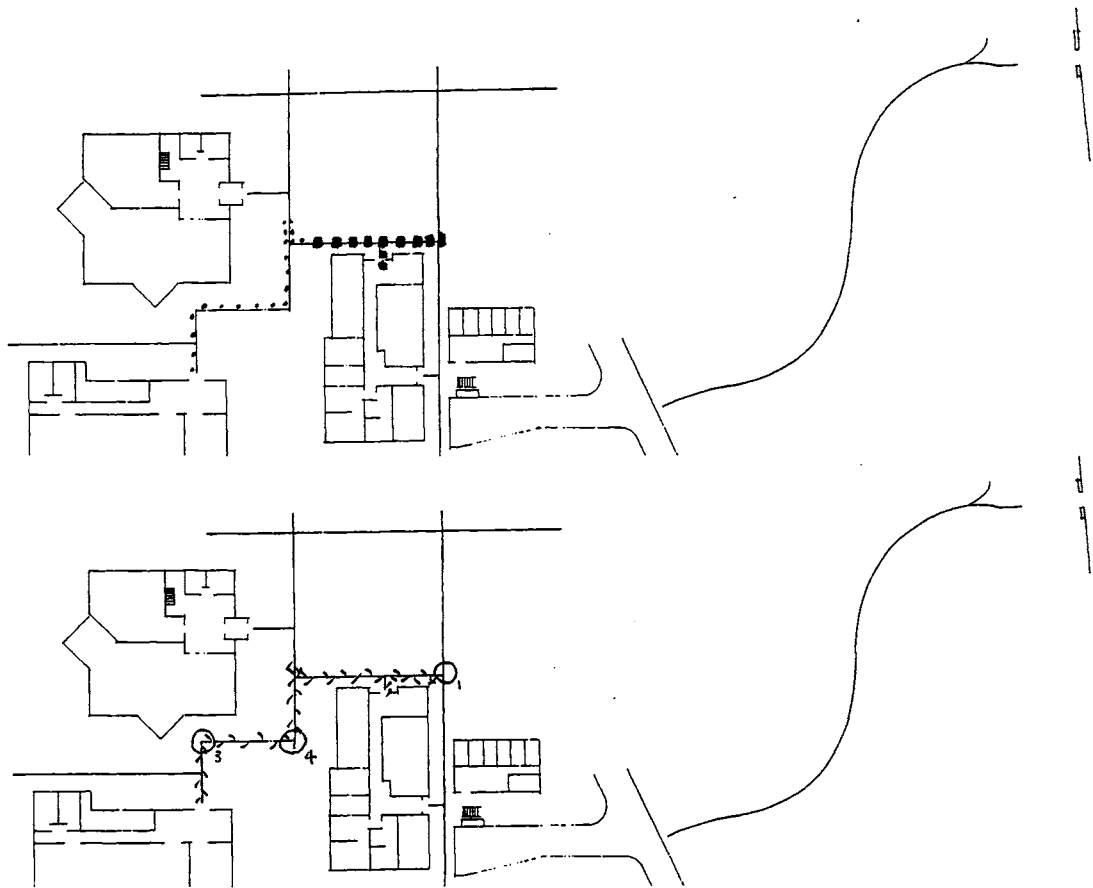


図 B-1-5

(上図) 歩く速さ	体育館から共用棟へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-----------	-------------

表B-1 被験者B 歩行状況及びヒヤリング①

寄宿舎居室から411教室へ

居室から階段から通路に下りて階段下口の交点を左折直進（棒状ブロックの左脇を歩行）し、交点を左折直進（ピッピットの交点を通り過ぎる）

Q. ピッピットと鳴っていますが知っていますか？

A. はい、寮があるところだから、分かれ道というか。（ピッピットは）全部覚えているわけではないですが、食堂のところと、、、4箇所だったかな。

Q. 今歩いているところは屋根がありますが分りますか？ A.

交点ブロックで立ち止まる

Q. ここはどこか分りますか？

A. ここは路が変わっている所だけれど、浴室に行く所、ポストっていうか。

Q. ここの床はタイルですが分りますか？

A. 分ります。さっきまでと違うというのを目安にしています。

さらに直進（白杖は横に滑らすように使用している）、交点（分かれ道）も直進中

Q. ここは庭になっていますが広い感じがしますか？

A. そうですね。水の音の聞こえが近くなって来たという感じで、それが目安です。

4方向の交差点左折直進、4方向の交点を右折して教室棟入口、教室棟に進入しドア内側にある点字ブロックを後ろ向きに確認して方向を決め、壁に沿ってEVへ

EVの中、自らボタン操作をして4階へ→右壁に沿って慣れた様子で411教室到着

Q. 慣れたら壁から離れて歩きますか？

A. そうですね。僕は左が不自由なのですが、逆サイドには向い側の部屋の点字シールが貼ってあるので、分からなくなったらそこで位置確認をします。

A. 411は突き当たりなので、扉の数を数えなくて済みます。

411教室から西事務室へ

来た路を戻り、ガラス面の所で

Q. ここはどうなっているのかわかりますか？ A. ここはベランダ（テラス）。

EVに到着→1階へ

Q. EVの前の点字ブロックは目安にしていますか？ A. そうですね。

1階に到着

A. 西事務室への行き方は知っていますが、ここから直接には行ったことがないので、、、（西事務室を断念）

教室棟から図書館へ

教室棟1階のEVを背にして方向確認のための歩行→真っ直ぐの廊下を発見して直進し外へのドアに到着→外に出て直進→4方向交点を通過→交点右折（クランク）→交点左

表B-1 被験者B 歩行状況及びヒヤリング①(つづき)

折(クランク)→直進→4方向交点(図書館入口)左折→図書館入口ドアに到着

- Q. 上に天井があるという感覚はありますか? A. そうですね。
Q. 入口が壁からちょっと凹んでいるというのは? A. それはちょっと分からない。
Q. 点字書架は分かりますか? A. 右前くらいですか?

図書館から大学会館食堂へ

図書館ドアから通路へ出て、来た路を戻りながら

- Q. 自動ドアは分りやすいですか? A. 音は分りやすいですね。

教室棟ドア進入・直進→ドア通過して外へ→(ドア)囲みの部分で白杖を左右に大きく振り直進ブロックを探す

- Q. ここ(ブロックが)一歩分切れている。
A. そうなんです。方向が違うと(ブロックに)あたりなくなる。

- Q. ここは頭の中に入っている?
A. はい。覚えているから向きを直して、.....。

棒状ブロック直進→交点通過して直進→交点(3方向)通過して直進→交点(3方向)通過してさらに直進→交点(2方向)まで来て食堂を通過してしまったことに気付く

- Q. ちょっと来すぎたようですね。 A. やっぱり。体育館方向ですか?
来た路を戻る→交点(3方向)左折→直進→食堂入口へ

大学会館食堂から診療所へ

- Q. 診療所へ行ってください。
A. 診療所は紹介の時だけだから分からない?
(診療所断念)

食堂から体育館へ

戻って外へ→直進→交点右折→直進→交点(3方向)通過直進→交点右折→交点左折→交点通過→体育館入口に到着

- Q. 排水溝は分かりますか? A. はい。
Q. ここはピピッと分りますね。 A. はい、それで分ります。

体育館から共用棟へ

来た路を戻り交点で

- Q. この交点はどこの交点かわかりますか?左手は? A. グラウンド。

交点直進→交点右折→交点左折→交点通過直進

- Q. 行き過ぎましたね。 A. 距離が長いかなと思いました。

表B-1 被験者B 歩行状況及びヒヤリング① (つづき)

回転して交点に戻り方向確認するが混乱している様子で交点左折→直進→交点通過直進
(行き過ぎ)、後進→交点左折→共用棟入口→MBに到着

Q. 自分のMBはどうやって確認しますか？

A. 端から六つ目の下から三つ目です。

共用棟からサンクス (学外のコンビニ) へ

Q. ここからサンクスには行けますか？ A. ちょっと難しい。 (サンクス断念)

調査終了

(3) 歩行調査 B-2

歩行調査 B-2 は、被験者 B が入学後 4 週間目 (2003.5.10) に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→4 1 1 教室→西事務室→図書館→大学会館→診療所→体育館→サンクス→共用棟というルートを設定した。

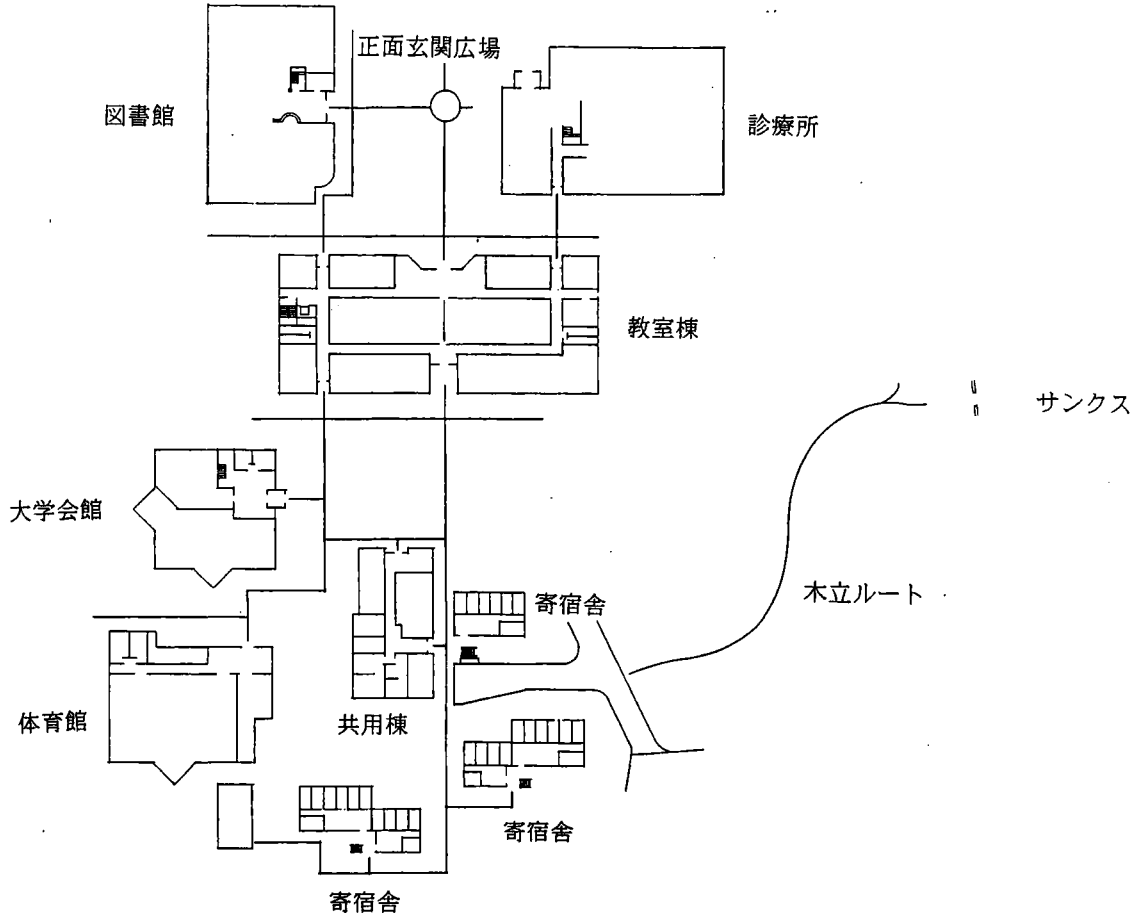
図 B-2-1~7 は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ルートの中で体育館→サンクスのルートは、前回歩行調査 B-1 と同様にサンクスが分からなかったことからそのルートを断念し、つぎのポイントである共用棟にルートを変更した。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者 B が分かり易いルートを優先することを基本とした。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表 B-2 に示す。

入学後 4 週間目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・毎日使う寄宿舍から 4 1 1 教室へのルートでは、全ルートで白杖の使い方は点字ブロックの片側のみを叩くようになるが、歩みは前回同様にまだ「慎重」である。
- ・4 1 1 教室から同 4 階にあるラウンジを經由し西事務室へのルートは、今回が初めてのルートであったこともあり、「非常に慎重」な歩みで、この時点まで教室棟廊下が口の字型になっていることは掴んでいなかったようである。また、ルートも最短ルートではなく、一旦教室棟を出て別の入り口から行くというルートとなっている。これは、寄宿舍から西事務室へのルートで掴んでいるようであり、まだ西事務室の教室棟内での位置関係を掴んではいないようである。
- ・これ以外の図書館ルート、体育館ルートでは、交点ブロック上で止まり確認する回数は少なくなるものの、まだ「非常に慎重」な歩みとなる。
- ・診療所ルートでは、途中まで西事務室ルートを使うことが出来ることもあり、重なる部分では歩みが少し上がり「慎重」になるとなるが、しかし、診療所から戻るルートでは「非常に慎重」が増えている。
- ・キャンパス内の建物の位置関係については、大雑把な触図も配布されたこともあり、寄宿舍、共用棟、教室棟、大学会館、体育館、図書館、診療所の位置関係をおおよそ掴んでいるようである。
- ・今回は前回と比べて行くことが出来るルートが増え、曲がるポイントにおいても行き過ぎることはなくなったものの、「慣れた」歩みは教室棟 4 階の 1 部のみという状況である。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

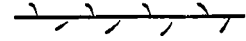
「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

「慣れた」 —————

白杖の使い方

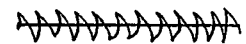
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



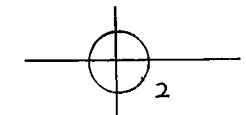
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



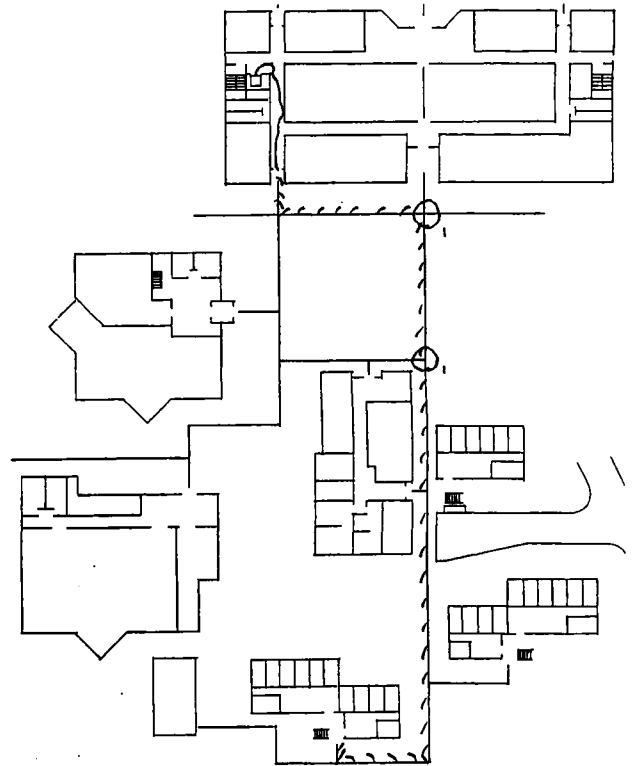
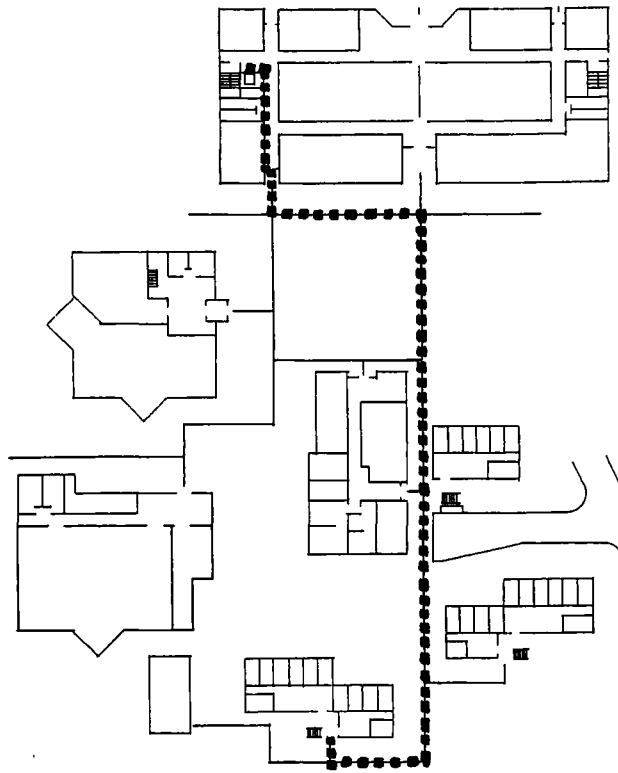
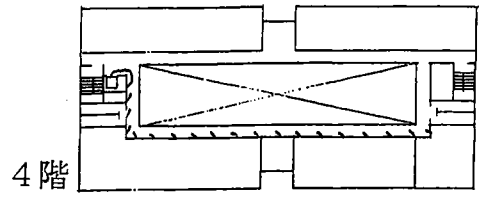
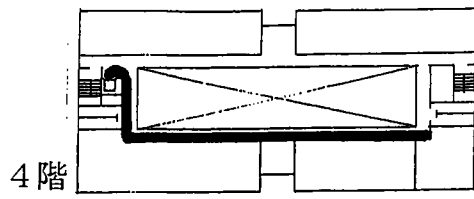


図 B-2-1

歩く速さ	寄宿舍から411教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

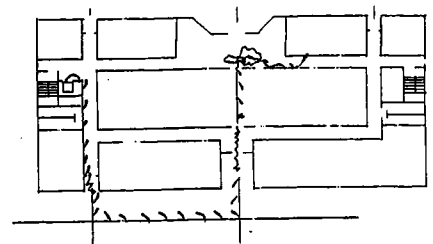
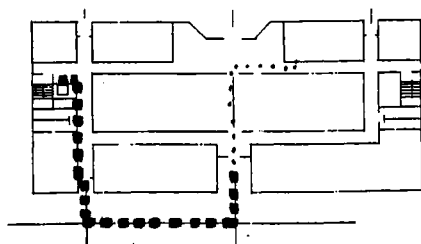
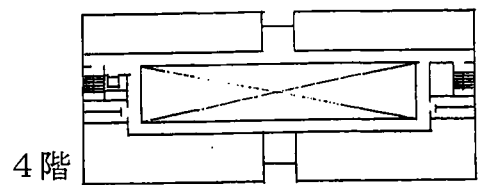
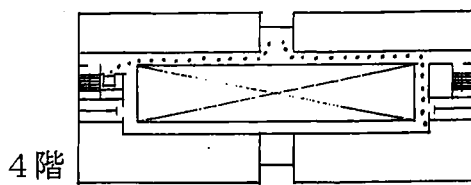


図 B-2-2

歩く速さ	411教室から西事務室へ	白杖の使い方
------	--------------	--------

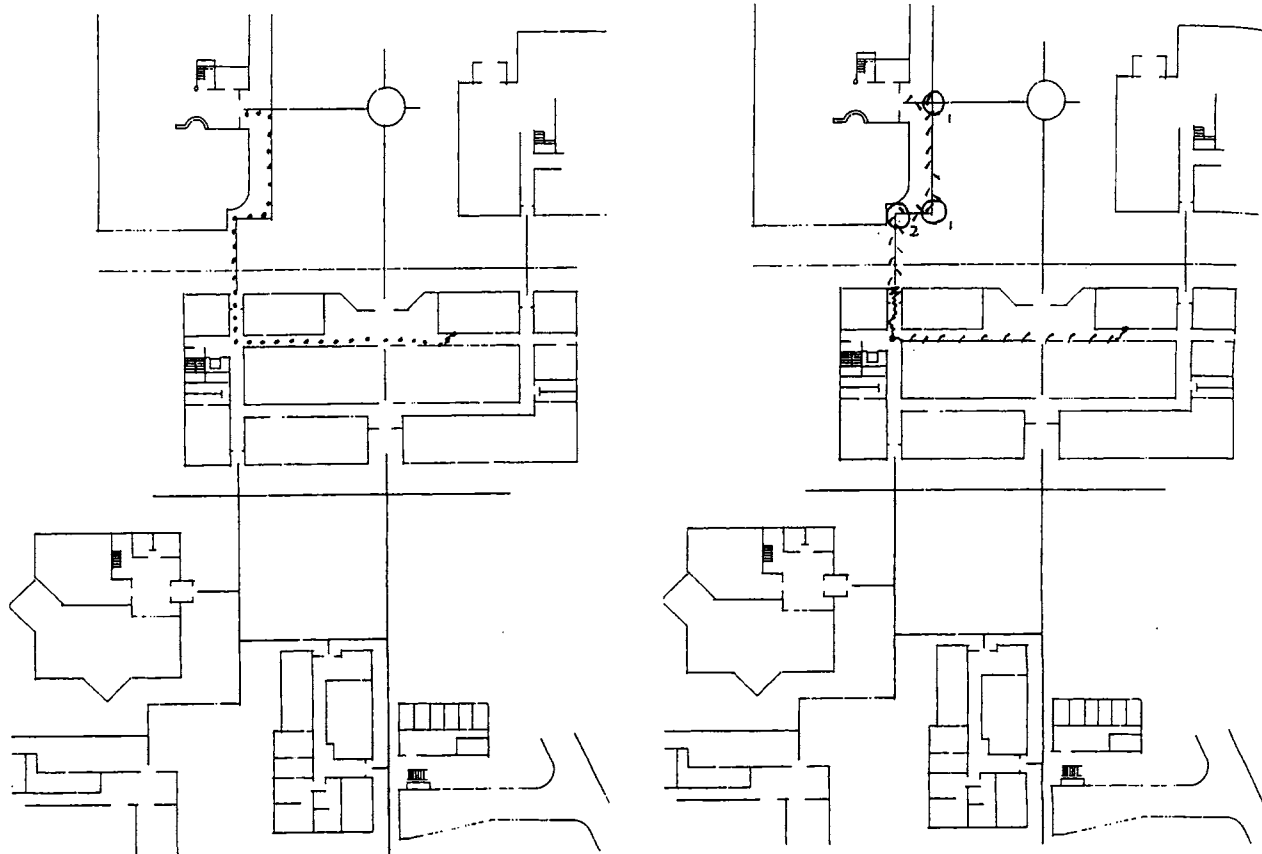


図 B-2-3 歩く速さ 西事務室から図書館へ 白杖の使い方

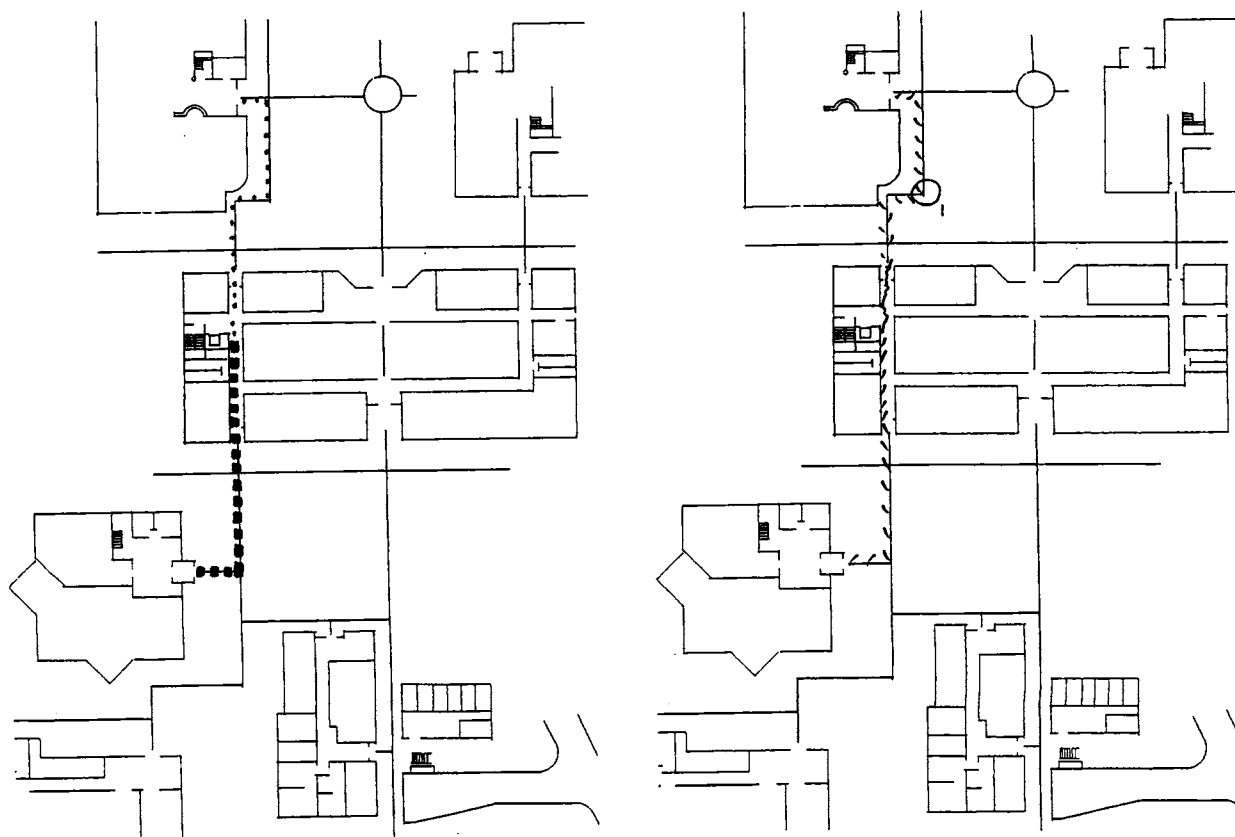


図 B-2-4 歩く速さ 図書館から大学会館へ 白杖の使い方

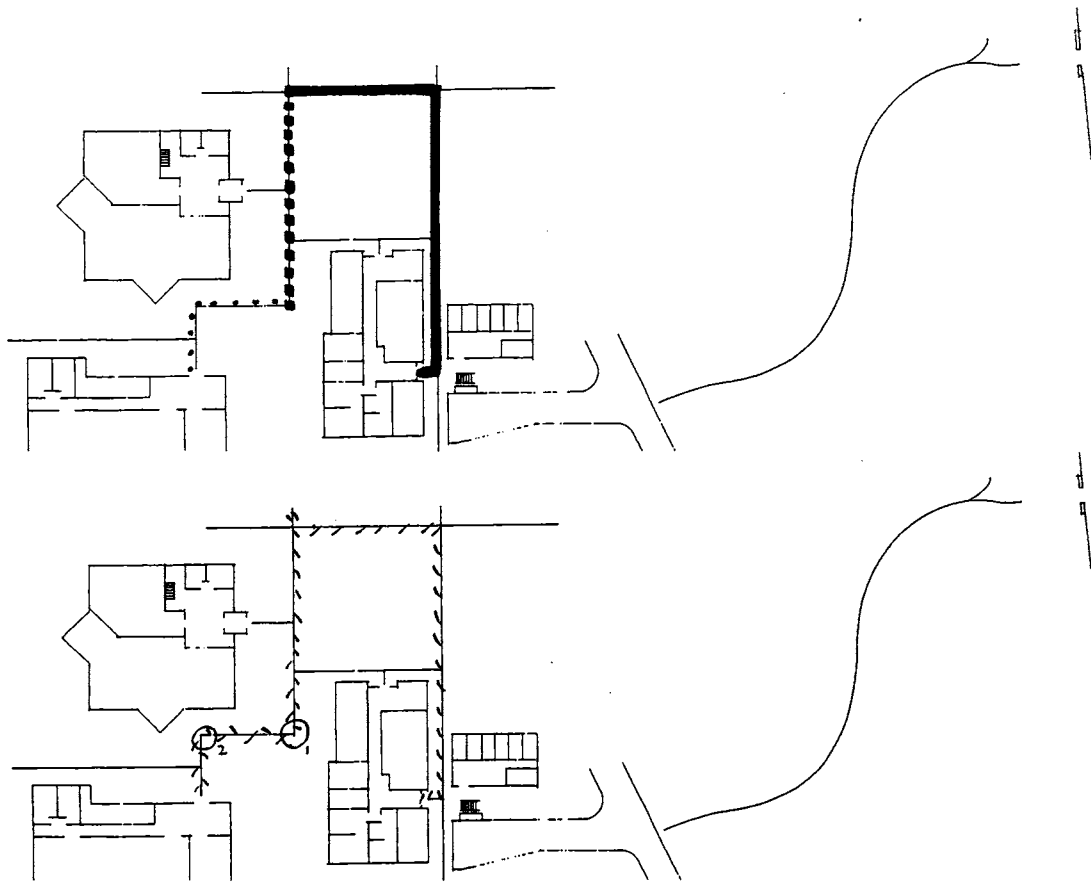


図 B-2-7

(上図) 歩く速さ	体育館から共用棟へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-----------	-------------

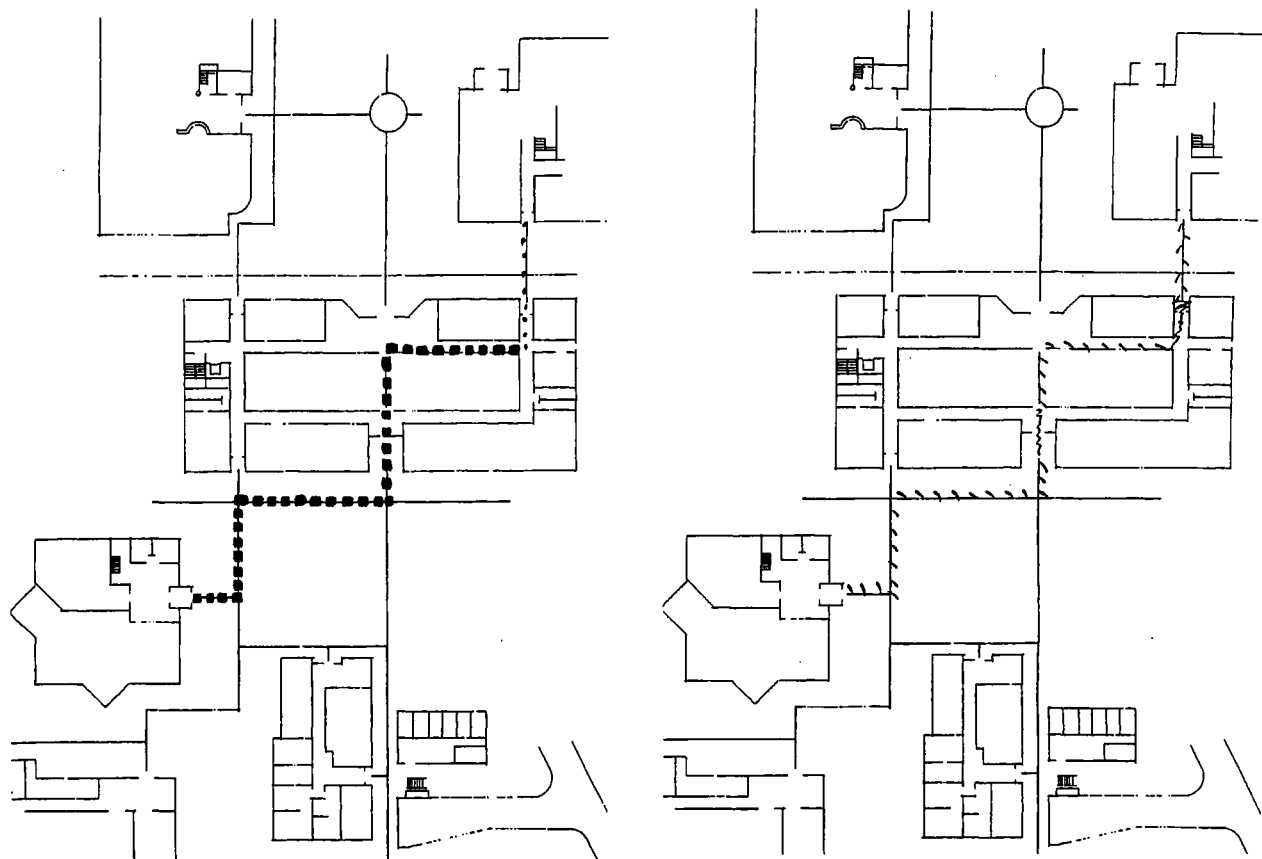


図 B-2-5	歩く速さ	大学会館から診療所へ	白杖の使い方
---------	------	------------	--------

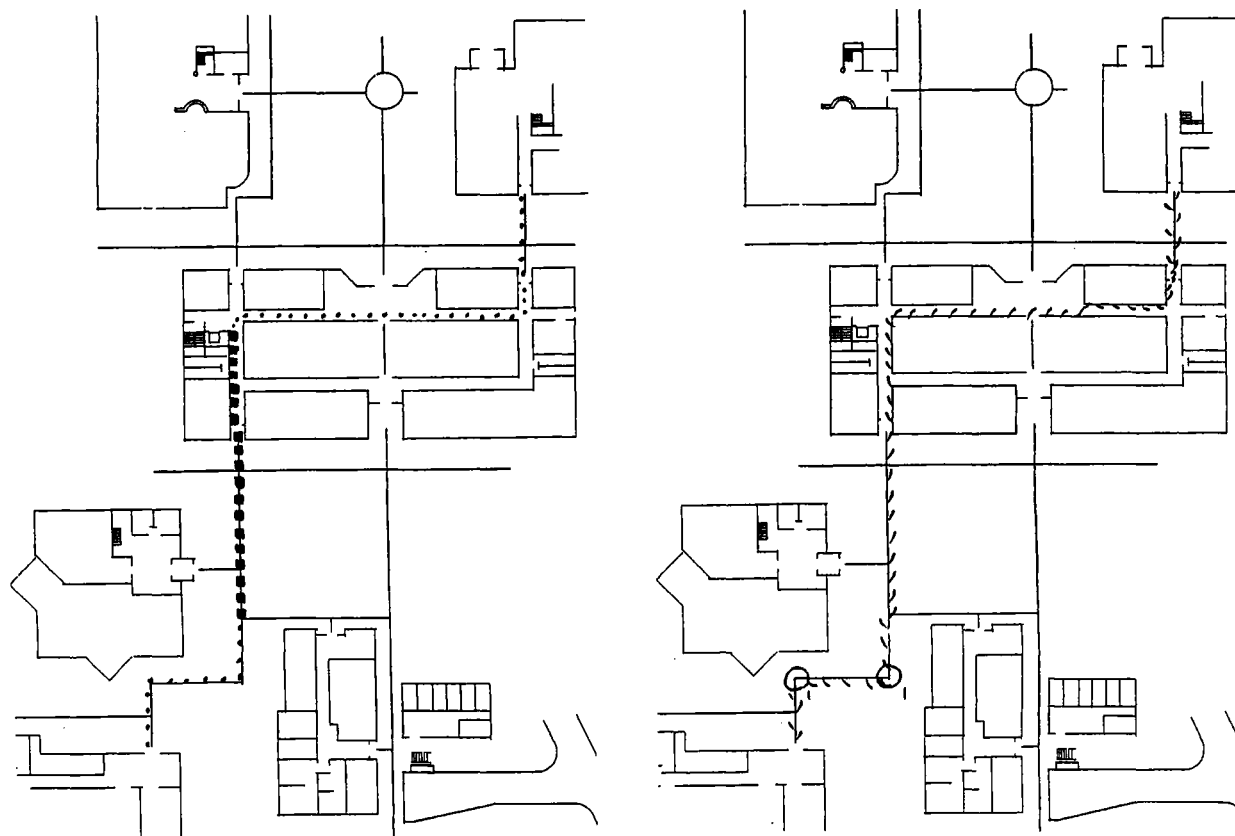


図 B-2-6	歩く速さ	診療所から体育館へ	白杖の使い方
---------	------	-----------	--------

表B-2 被験者B 歩行状況及びヒヤリング②

寄宿舎から411教室へ

寄宿舎の階段を下りて通路へ、共用棟前を通過→共用棟角の交点通過直進→教室棟正面の交点左折（EV方向）直進→入口交点右折→入口進入直進→EVで4階へ→411教室到着

- Q. ここの廊下が口の字になっているのは？ A. はい、知ってます。
- Q. ここからEVに戻るのに別なルートも行けますか？ A.
- Q. 向こう側の部屋は何か分かりますか？ A.
- Q. 先生の個室が並んでいます。 A. そうですね。
- Q. その間にラウンジがあるのは知ってますか？コピー機とか椅子があります。
A. ええ。コピー機は使っていれば音がするのでわかります。

411教室からラウンジへ

壁に沿って歩くも方角が曖昧になっている様子。示されて何とかラウンジへ

- Q. ここに来て1ヶ月くらいですが、大分様子が分かってきた段階ですか？
A. そうですね。
- Q. もう少し経つとその状況も詳しく分かるようになりますか？
A. 自分ではそう思っていますが、....。
- Q. 今までの経験で、行く必要がない部屋は覚える気がないとかいうのはありますか？
A. 扉の数で覚えているところがありますが、そういうところは扉だけ。扉のタイプが違ったら、それを目安にするとか、.....。
- Q. ここに座ってEVはどこにあるかわかりますか？
A. (思案、顔を向けて) かなり近いのではないですか？
- Q. 411教室は？ A. こっち。
- Q. 寄宿舎は？ A.、このへんかな。(思案するも何となく認識している様子)
- Q. 図書館はどのあたり？ A. 向いてる方向のやや左？
- Q. 診療所は？ A. 向いてる方向のやや右。
- Q. そういう位置関係はだいたい取れてるようですね。
A. 触図とかで大雑把に触ったので、.....。細かいところは無理ですが。おおまかな方向はわかるようになった。

ラウンジから西事務室へ

壁に沿って歩きながらEVへ、1階到着、少し考えてから歩きだし、トイレ前を通過して外へのドアを通過直進（点字ブロックに沿って歩行）→教室棟外壁に沿って左折直進（点字ブロック）→教室棟正面入口自動ドア（2つ）進入→吹き抜け通過して入口（共

表B-2 被験者B 歩行状況及びヒヤリング② (つづき)

<p>用棟からの入口) ホールへ→少し手間取るが西事務室に到着</p> <p>Q. ここでEVはどこにあるかわかりますか? A. (少し考えて) 左前?</p> <p>西事務室から図書館へ</p> <p>左壁に沿って歩行(白杖は左右に振っている)→入口通過→EVホール(広がる音で分かるらしい)通過→外へのドア通過直進→交点通過して図書館建物壁クランク左折直進→クランク左折直進→交点左折して図書館入口へ(ここまで点字ブロックに沿って歩行)</p> <p>Q. 図書館のトイレはわかりますか? A.</p> <p>Q. 右手がトイレになっています。</p> <p>A. ここを右折すると階段があって、そこはよく使います。自分が散策した範囲は一応理解したつもりです。</p> <p>図書館から大学会館食堂へ</p> <p>図書館入口を出て来た路を戻り(クランク個所では白杖を大きく回す、点字ブロック上を白杖で左右に振って歩行している)、教室棟に侵入直進(床中央を歩行。音の響があって歩き易いらしい)→外へのドア通過→交点(長方形)</p> <p>Q. 右に行くと自販機ですが使いませんか?</p> <p>A. 食堂の中から階段を渡って外に出るようになっていて、そこばかりですね。</p> <p>Q. (自販機で)選ぶ時にはどうしますか? A. 見える人が一緒なので。</p> <p>点字ブロックに沿って食堂方向に直進→交点右折→食堂入口に到着</p> <p>大学会館食堂から診療所へ</p> <p>来た路を戻って自販機の交点(長方形)を右折→教室棟前の点字ブロックに沿って直進→教室棟入口に侵入→吹抜通過→教室棟正面入口ホール</p> <p>Q. ここは正面入口の前ですが、ここで診療所の方向はわかりますか?</p> <p>A. 西事務室寄りですか?</p> <p>右折して西事務室方向へ→事務室通過</p> <p>A. 西事務室の傍に出口があるんですか?</p> <p>Q. そういうことですね。</p> <p>促されて右壁際に沿って直進する</p> <p>分岐点に到着→中心に立って左折→出口ドア通過直進(点字ブロック)→診療所到着</p> <p>診療所から体育館へ</p> <p>棟内でやや迷いながら来た路を戻る→教室棟に侵入→分岐点</p>

表B-2 被験者B 歩行状況及びヒヤリング② (つづき)

Q. ここ分りますか？

A. 西事務室。

西事務室前を通過直進→正面入口ホール→吹抜への自動ドア見落として直進→E Vホール手前左折直進→出口ドア通過して外へ→点字ブロックに沿って直進→食堂前通過直進→クランク右折直進→クランク左折直進→体育館入口到着

Q. 体育館は週1回くらい来ますか？

A. そうですね。

体育館からサクスへ

サクスへの通路確保のため来た路を戻すが、教室棟入口まで来てしまった

A. 1回弱視の人に連れて行ってもらったが、寄宿舍からだったら、.....。

教室棟前の路を点字ブロックに沿って直進→教室棟中央入口の交点を右折直進→共用棟分岐点(立ち止まってしまう) (サクス断念)

Q. サクスへの路はまだ分らないですか。

A. そうですね。

(サクス断念)

共用棟和室へ

分岐点直進して共用棟に到着(寮の前の入口)→トイレ確認→和室へ
模型を触りながら通路確認

Q. 共用棟のところから庭を囲んでいる口の字の点字ブロックの状態は分りますか？

A. だいたい。

Q. これで池はどの辺にあるか分かりますか？

A. (指差しながら) この辺？(ほぼ認識している様子)

Q. 教室棟から共用棟方向の点ブロックはほぼ分っていると思いますが、教室棟の向こう側の点字ブロックの状態はあまり分らないですか？

A. そうですね、共用棟側が8、9とすると向こう側は4、5、6位ですね。やっぱり自信が違いますね。

Q. 図書館から表玄関のところに階段があるのは知っていますか？

A. 1度正面玄関からバスに乗った。その時に階段があったのでは？

Q. 慣れたら白杖なしで歩けることも考えられますか？

A. 自分のポストを見に行く時は面倒なので白杖なしで行くこともありますが、(そんな時でも) 折りたたみのもも持って来ればよかったと思う時がある。

調査終了

(4) 歩行調査 B-3

歩行調査 B-3 は、被験者 B が入学後 6 週間目 (2003.5.24) に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→411 教室→西事務室→図書館→大学会館→診療所→体育館→サクス→共用棟というルートを設定した。

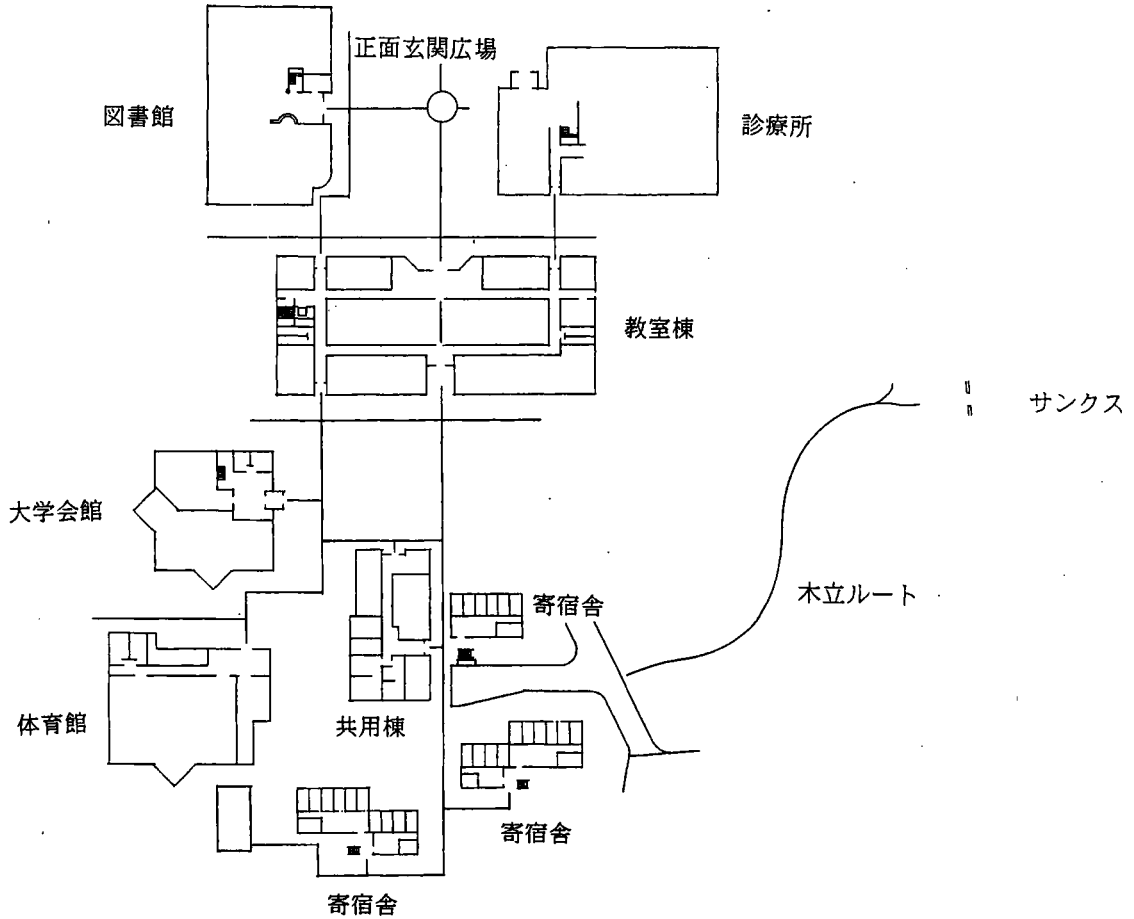
図 B-3-1~8 は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者 B に選択させることを優先した。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表 B-3 に示す。

入学後 6 週間目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・寄宿舍から 411 教室へのルートは、教室棟と共用棟間にある口の字型点字ブロックを含め、この間はすべて「慣れた」歩みとなり、交点ブロック上に止まったの白杖での確認も僅かにみられる程度になる。
- ・教室棟内部においても、行くことが少ない西事務室、診療所への少しの部分のぞくと、ほぼ「慣れた」歩みとなっている。
- ・この基軸ルート以外のルートをみると、図書館ルート、体育館ルートでは、まだ「慎重」な歩みであり、交点ブロック上にとまったの白杖での確認の回数も、前回と比べ少なくなっているものも行われている。
- ・サクスルートは、前回までは行くことが出来ず断念してきたルートであり、「非常に慎重な」歩みで、白杖での確認が頻繁に行われるものの、今回迷うことなく歩けるようになる。なお、サクスルートは、点字ブロックのない敷地内道路と木立を縫うように配置されたレンガ調の分かり難そうな点字ブロックがある歩道で構成されたルートであり、これ以前には両親や弱視の友達と何度一緒に歩いたことはあるようである。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

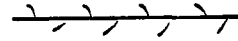
「非常に慎重」

「慎重」 ██████████

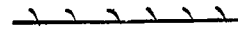
「慣れた」 ██████████

白杖の使い方

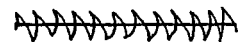
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



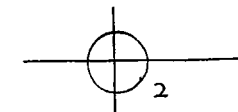
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



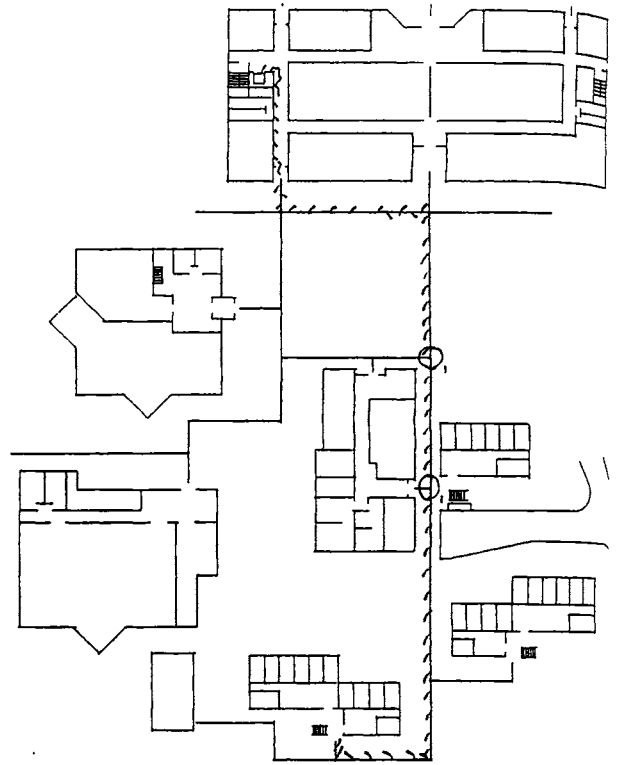
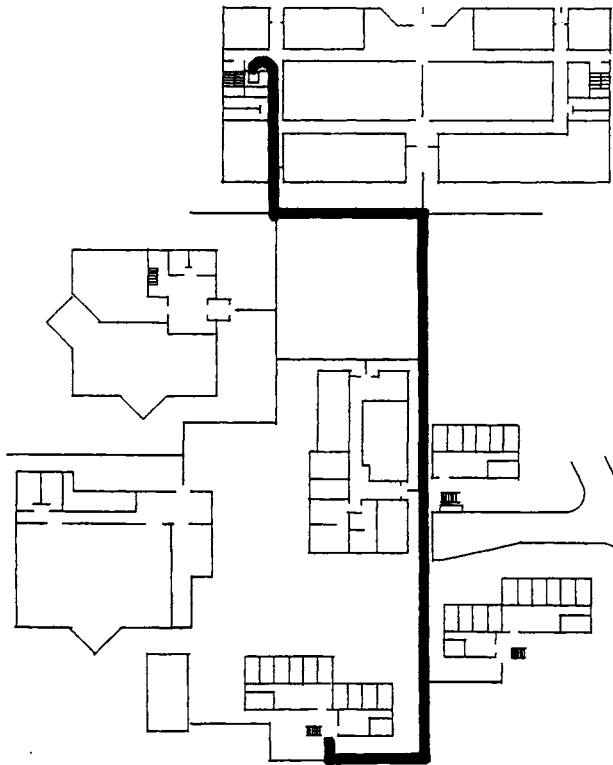
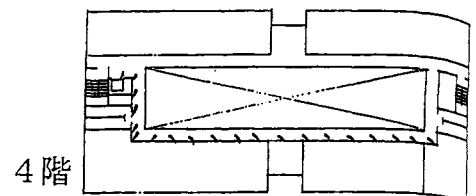
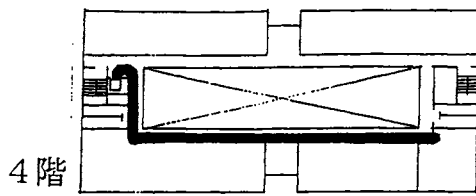


図 B-3-1

歩く速さ	寄宿舍から411教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

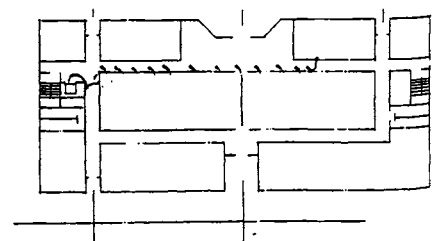
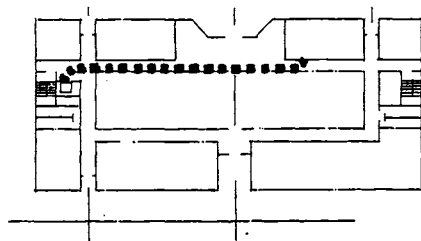
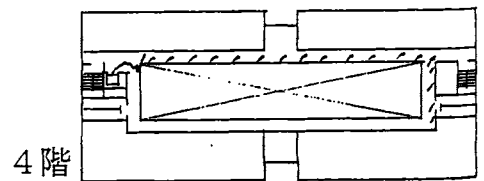
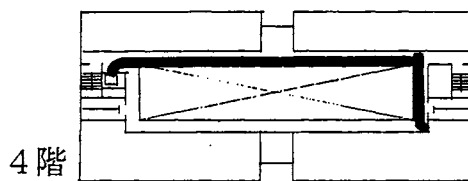


図 B-3-2

歩く速さ	411教室から西事務室へ	白杖の使い方
------	--------------	--------

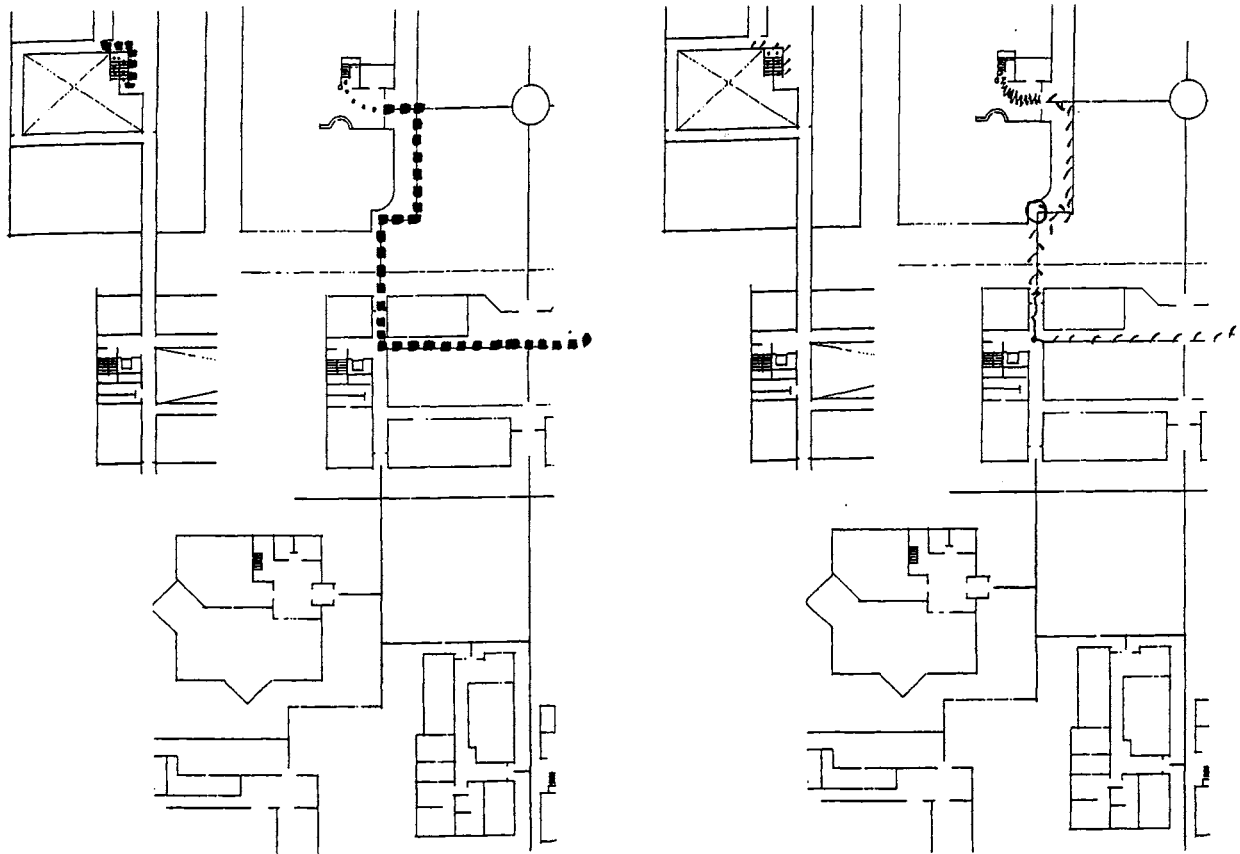


図 B-3-3

歩く速さ	西事務室から図書館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

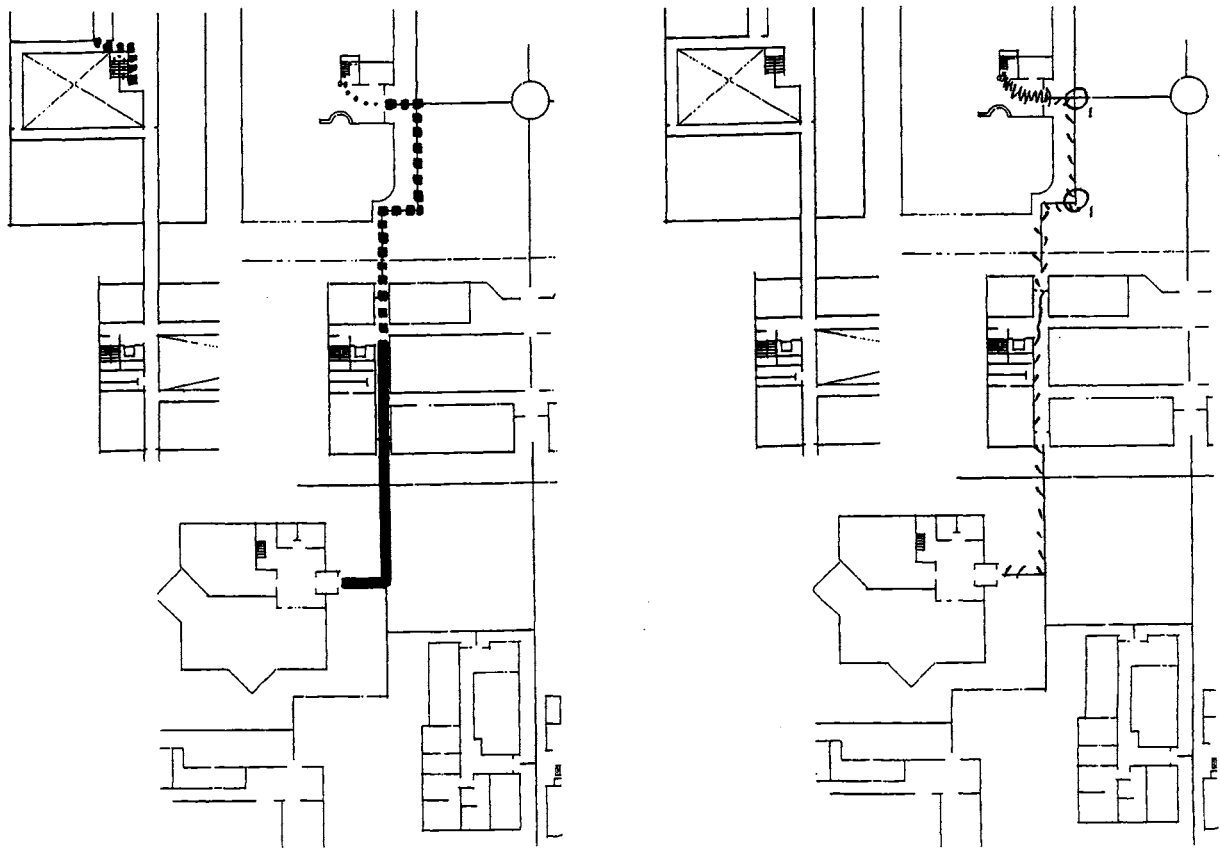


図 B-3-4

歩く速さ	図書館から大学会館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

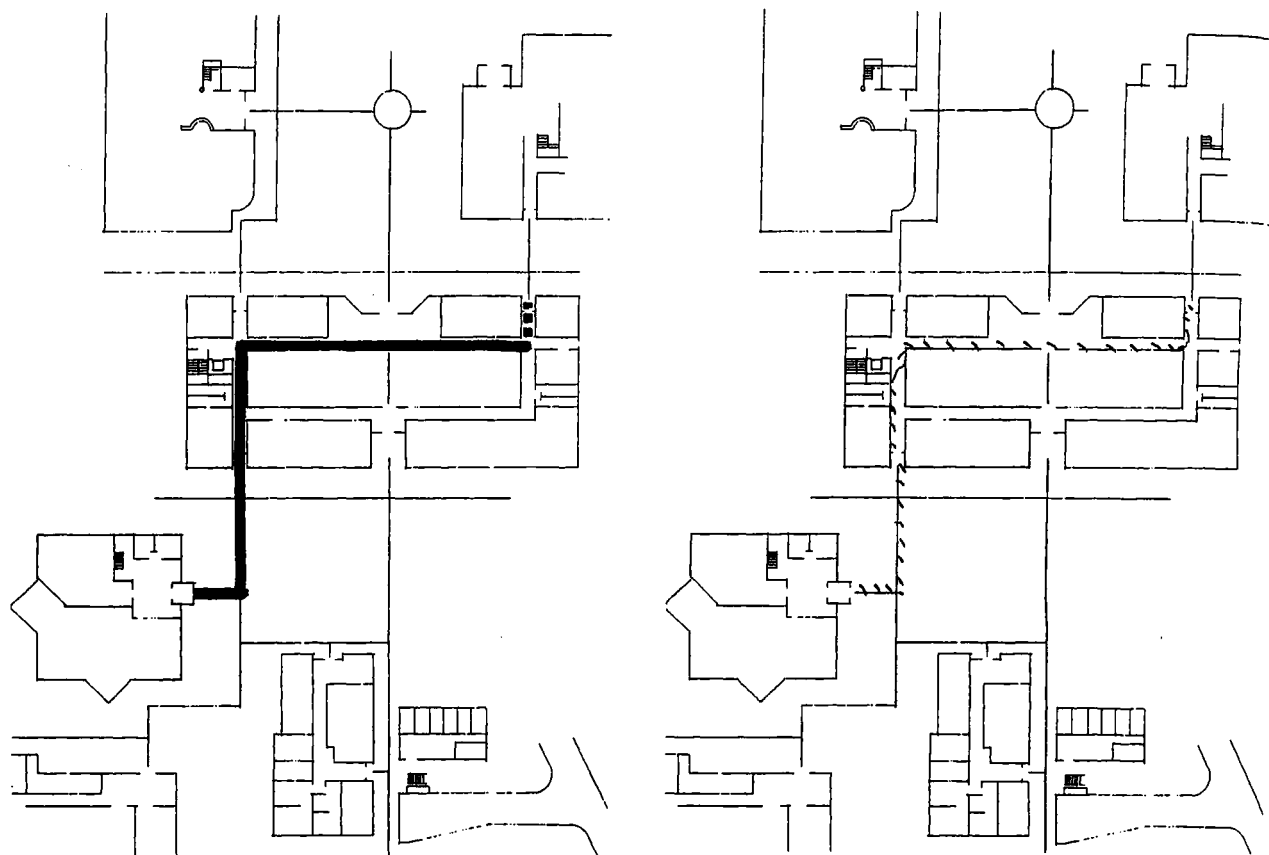


図 B-3-5

歩く速さ	大学会館から診療所へ	白杖の使い方
------	------------	--------

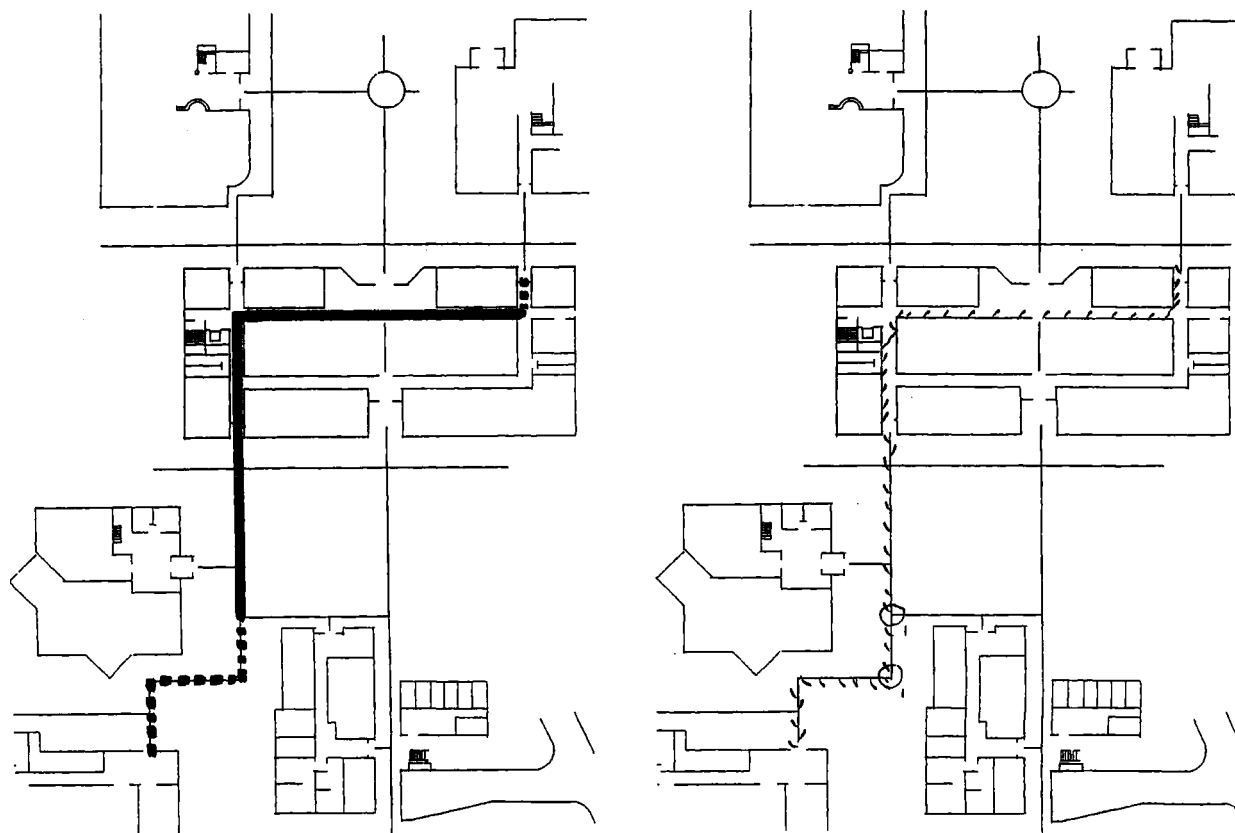


図 B-3-6

歩く速さ	診療所から体育館へ	白杖の使い方
------	-----------	--------

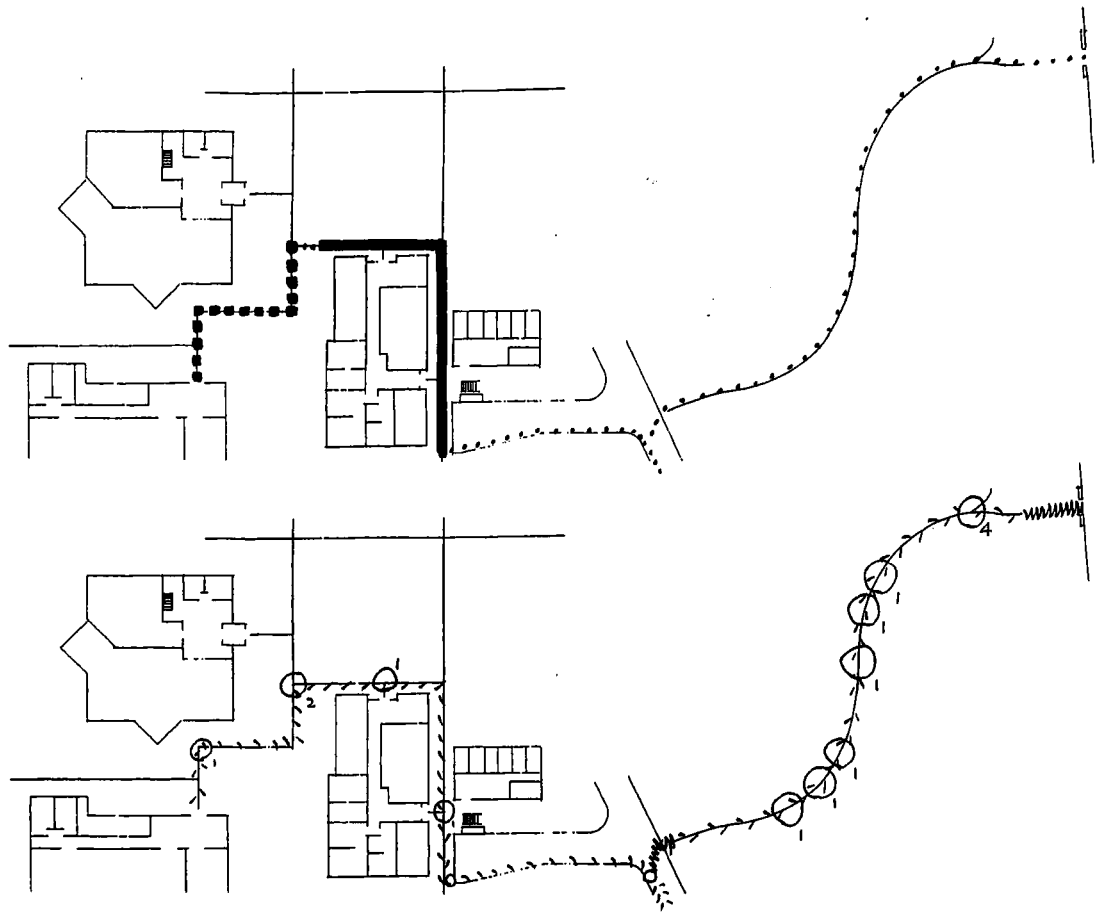


図 B-3-7

(上図) 歩く速さ	体育館からサクスへ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-----------	-------------

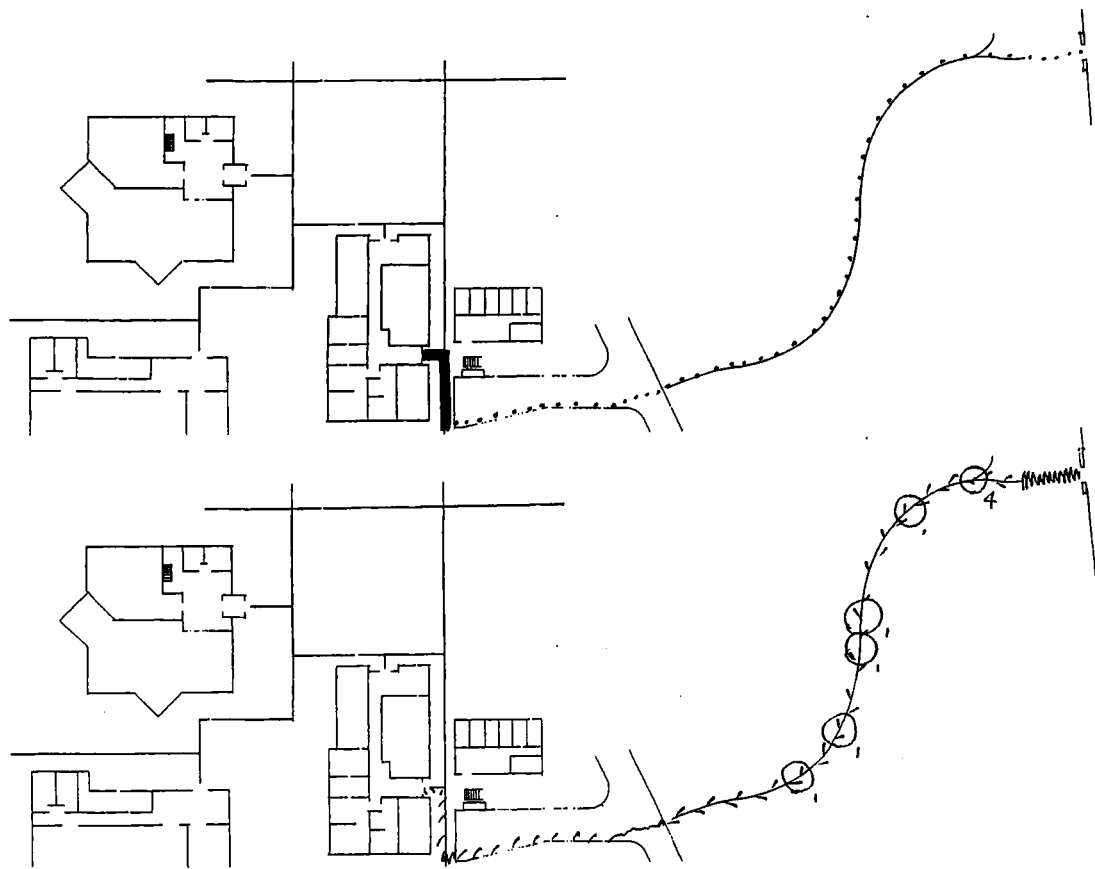


図 B-3-8

(上図) 歩く速さ	サクスから共用棟へ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-----------	-------------

表B-3 被験者B 歩行状況及びヒヤリング③

寄宿舍居室から411教室へ

Q. 自分の行きたい所へは問題なく行けるようになりましたか? A. そうですね。

Q. 白杖無しで行った場所がありますか? A. 浴場とかはあります。

寮の階段を下りて左折直進→左折直進→共用棟前通過直進→教室棟前の通路で左折直進→教室棟入口前右折して教室棟EV

Q. このルートが一番分り易いのですか? A. そうですね。慣れてるから。

Q. 以前より壁を叩くのが少なくなったようですね。

A. そうですね。距離感も分かってるし。

EVで4階へ、411教室到着

Q. ここから西事務室に階段を使って行けますか? A. (思案中)

Q. 使ったことはないですか?

A. 西事務室にはEVで下りて真っ直ぐ行くか、自動ドアの方から行くことが多いので。

Q. では、EVで行きましょう。来た路ではなくてこちらから行くことはできますか?

A. できます。

トイレ前を通過直進→T字通路左折直進→EVで1階へ→西事務室到着

西事務室から図書館へ

Q. 図書館にはどれ位行ってますか?

A. 2階の280教室に行く時に図書館の階段を上って行くことが多いので図書館には行ってますね。

来た路を戻る→ずっと直進して図書館方向の出口へ→直進→クランク右折→クランク左折直進(この間、右足を点字ブロックに沿って歩行)→入口の点字確認して図書館へ

A. 最近では右足を点字ブロックの端にあてて自分は左側に居るようにして白杖が点字ブロックをキャッチできるようにした。自分が真中にいると時々点字ブロックを外してしまうことがある。最近では間違える確率が少なくなった。

図書館から281教室へ

図書館入口右手の階段を確保

Q. ここ(階段)は分かっているみたいですね。 A. はい、距離感が分かっている。

階段を上って2階へ→手摺りを使いながら難なく281に到着

図書館2階から大学会館食堂へ

来た路を戻り階段で1階(図書館)へ→図書館玄関から外へ→クランク(2箇所)を通

表B-3 被験者B 歩行状況及びヒヤリング③ (つづき)

過して教室棟に進入直進 (来たルートに戻っている) → (教室棟通路はほぼ中央を歩行)
教室棟出口から外へ→点字ブロックに沿って直進→食堂に到着

Q. 柱の周りに砂利があるのはわかりますか? A. はい、分っています。

大学会館食堂から診療所へ

来た路を戻って教室棟に侵入直進→右折直進→自動ドア前通過直進→西事務室前通過→
(角壁で方向を確認している様子) 診療所への出口確保

Q. 廊下の壁の使い方 (左右の使い分け) は何かあるのですか?

A. 壁際にある目印 (トイレ等) を確認することと、距離感をはかるときと、.....。

診療所から体育館へ

来た路戻り今度は自動ドアから出るルートで教室棟から外へ→ (十字路で思案してから)
教室棟前の点字ブロック右折直進 (池方向) →十字路左折 (食堂方向) 直進→食堂前通
過直進→クランク右折直進→クランク左折直進→体育館到着 (ここまで難なくクリア)

体育館からサンクスへ

Q. 次にサンクスへ。一人で行ったことはありますか? A. ひとりではないです。
来た路を戻る、三叉路 (食堂・共用棟・体育館) を右折直進 (共用棟方向) →共用棟建
物の角右折直進→共用棟察側入口通過直進 (ここまで片足 (左) は点字ブロックの右側
に白杖は左右に) →マンホール通過

Q. 何を目印にしますか?

A. マンホールかな? ちょっと行き過ぎました。ピッピが近づいて来てしまった。
戻ってマンホール確保、マンホールから一段降りて右手植込みに沿って直進 (白杖を左
右に摺って右手植込みの縁石あてている) →植込み際のマンホール確認するも通過直進
してしまい戻る (この間相当迷っている)、サンクスへの点字ブロック確保して直進 (点
字ブロック上を歩行、白杖も点字ブロック上を左右に振っている、さらに点字ブロック
とレンガ通路が判別しにくい様子で白杖を使って確認している様子)、Y字路に到着

Q. サンクスに行くのはどっちだと思いますか? A.。

(促されて) サンクスへの点字ブロック直進 (白杖でレンガ路と点字ブロックを探っ
ている様子)、植込みに沿って直進→植込み終点、緩やかな坂へ→直進して舗道へ

Q. まだ一人で来ることはあまりないかも知れませんね。 A. そうですね。

サンクスから共用棟へ

来た路を戻る (左手植込みに沿って歩行) →点字ブロック確保直進→Y字路確認して点

表B-3 被験者B 歩行状況及びヒヤリング③ (つづき)

字ブロック確保直進→サンクス路終点、対面に渡って左手縁石に沿って直進→縁石終点
で1段上がりマンホール確認右折直進→共用棟入口進入→和室へ (少々迷う)

共用棟和室にて

模型に触れながら

通路と各棟の配置と階段・EVの場所を確認

サンクスへの路も確認 (間違った場所 (裏門) も確認)

模型上の通路と道路、庭や草むらの素材の違いを説明

池を確認

A. 食堂に行く時に水の音が聞こえると思っていました。

診療所の廊下に触れながら内部を確認

調査終了

(5) 歩行調査 B-4

歩行調査 B-4 は、被験者 B が入学後 8 週間目 (2003.6.6) に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→図書館→411 教室→5 階教員室→大学会館→サンクス→共用棟というルートを設定した。

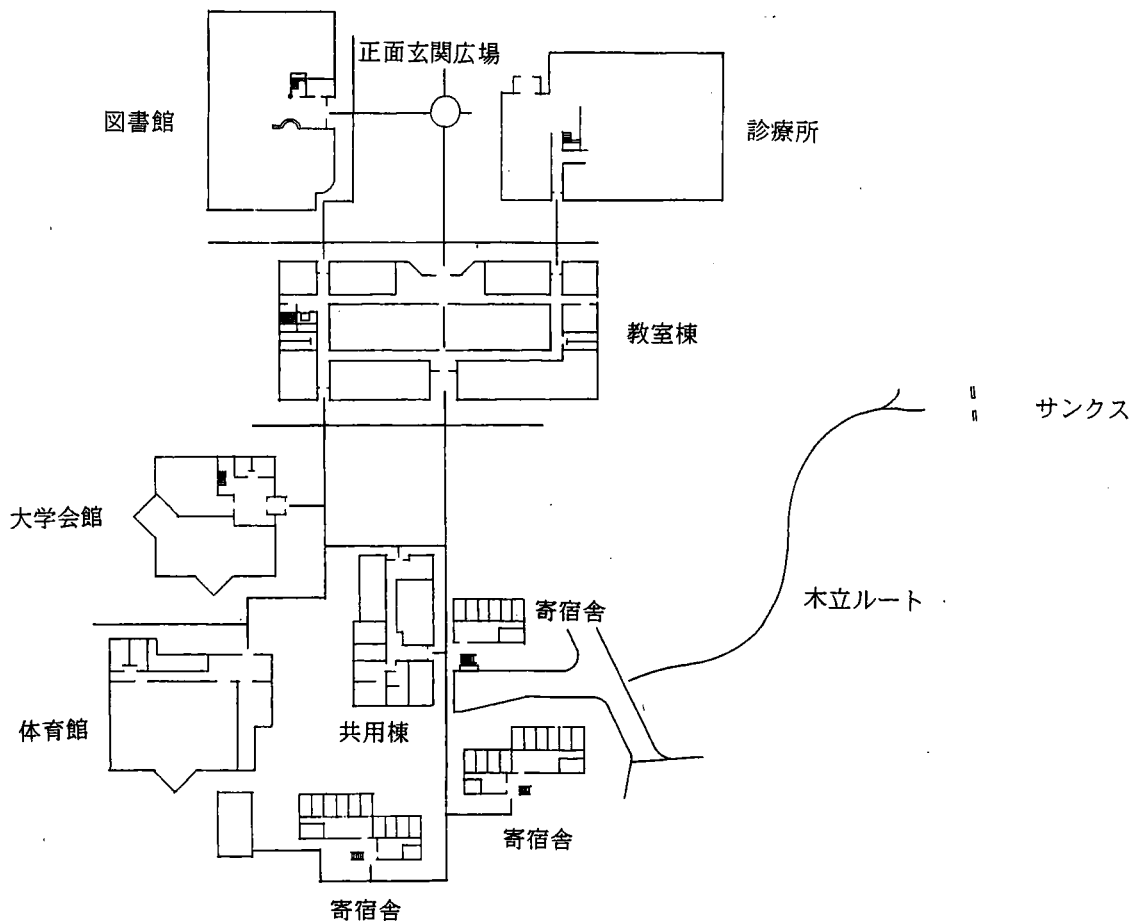
図 B-4-1~6 は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。なお、ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者 B に選択させることを優先した。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表 B-4 に示す。

入学後 6 週間目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・寄宿舍から教室棟へのルートでは、共用棟と教室棟間の口の字型点字ブロックを含め、前回同様「慣れた」歩みであり、交点ブロック上に止まっただけの確認もみられない。
- ・教室棟内では、教室棟中央から中庭を抜けていくルート、5 階などあまり使っていないルートでは、歩みはまだ「慎重」であり、特に図書館からの 2 階ルートのエレベータ付近では迷う場面もみられる。
- ・図書館ルートでは、1 階ルートは「慣れた」歩みの部分も少し増えてきているが、やはり殆ど使わない 2 階ルートでは「非常に慎重」な歩みとなっている。
- ・サンクスへのルートでは、まだ点字ブロックの無い敷地内道路部で「非常に慎重」な歩みとなっているものの、木立ルートでは「慎重」な歩みとなり、白杖での確認も前回と比べ少なくなる。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

「慣れた」 —————

白杖の使い方

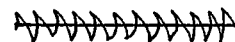
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



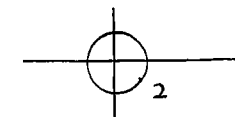
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



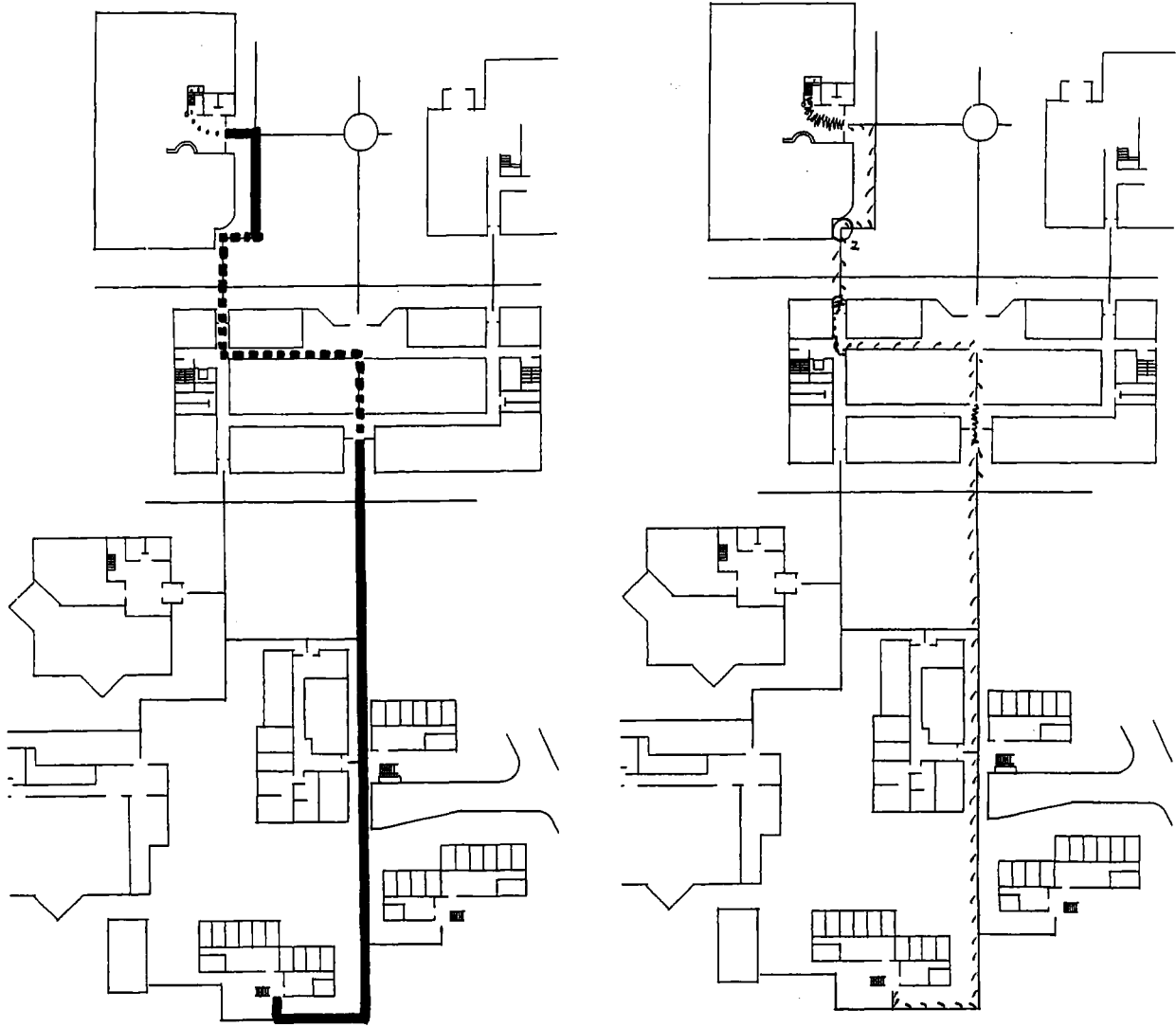


図 B-4-1

歩く速さ	寄宿舍から図書館へ	白杖の使い方
------	-----------	--------

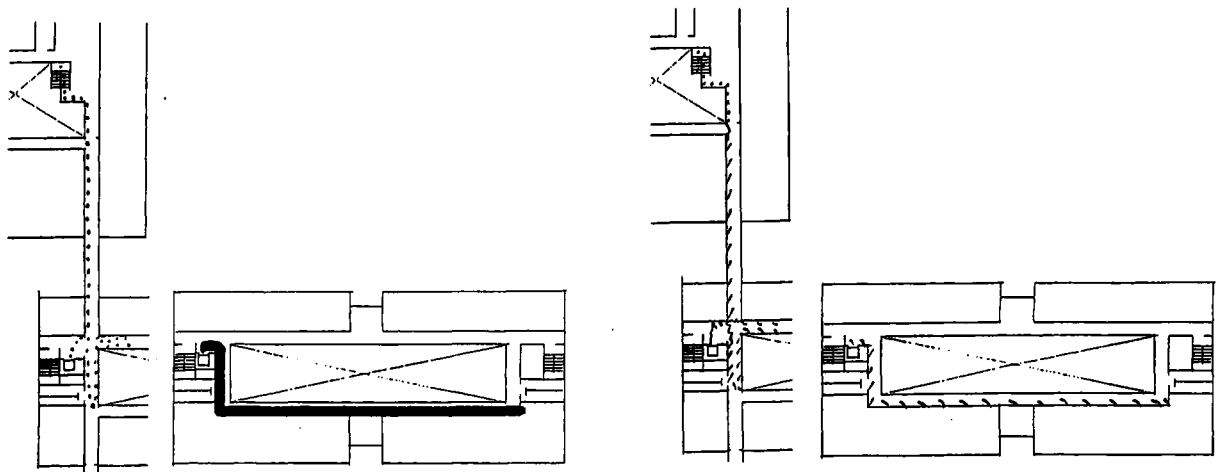


図 B-4-2

歩く速さ	図書館から411教室へ	白杖の使い方
------	-------------	--------

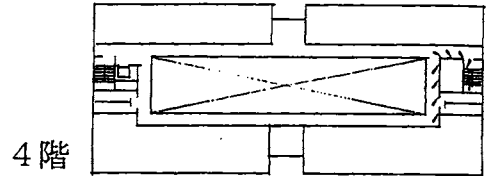
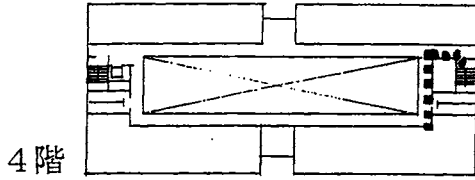
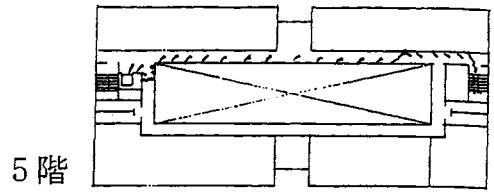
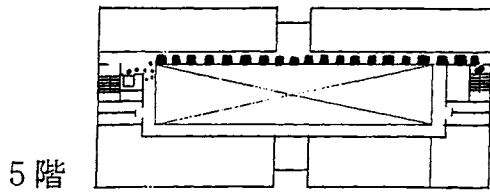


図 B-4-3

歩く速さ	411 教室から5階教員室へ	白杖の使い方
------	----------------	--------

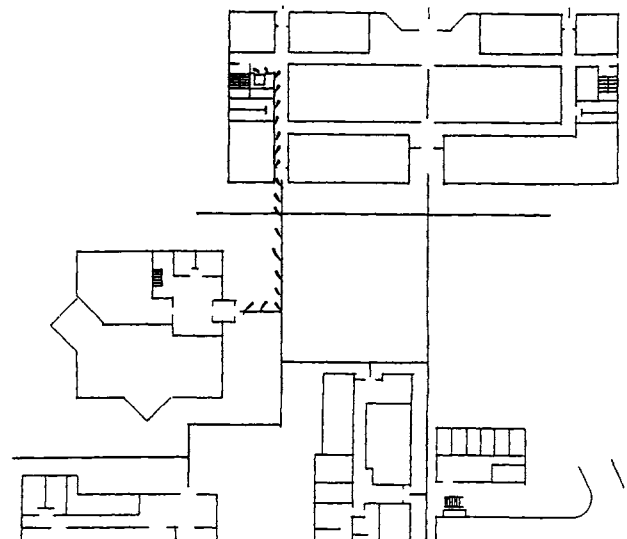
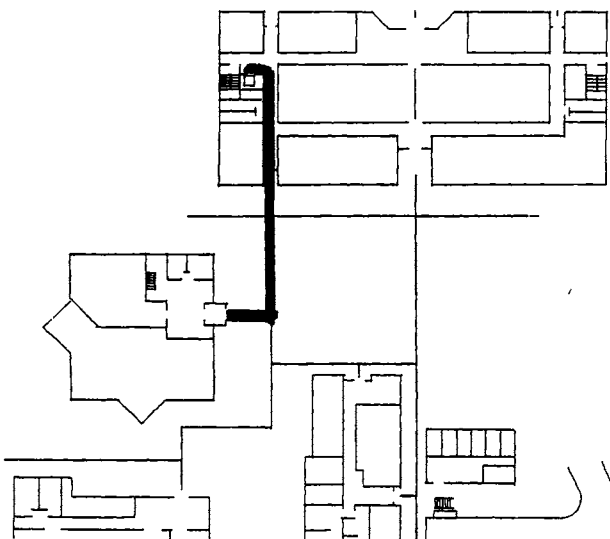
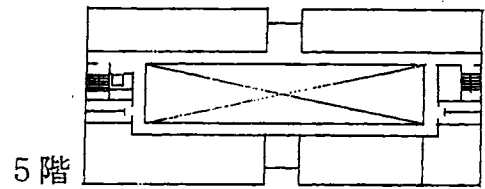
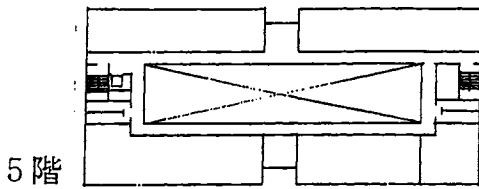


図 B-4-4

歩く速さ	5階教員室から大学会館へ	白杖の使い方
------	--------------	--------

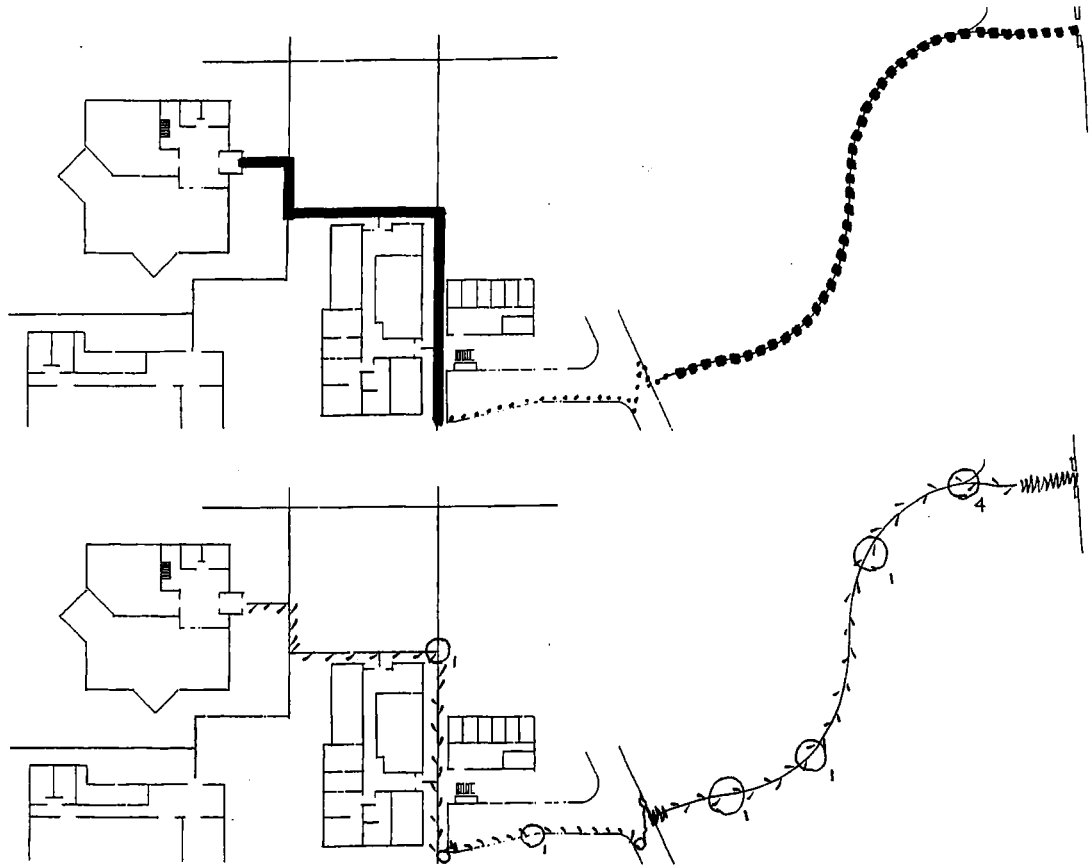


図 B-4-5 (上図) 歩く速さ 大学会館からサクスへ (下図) 白杖の使い方

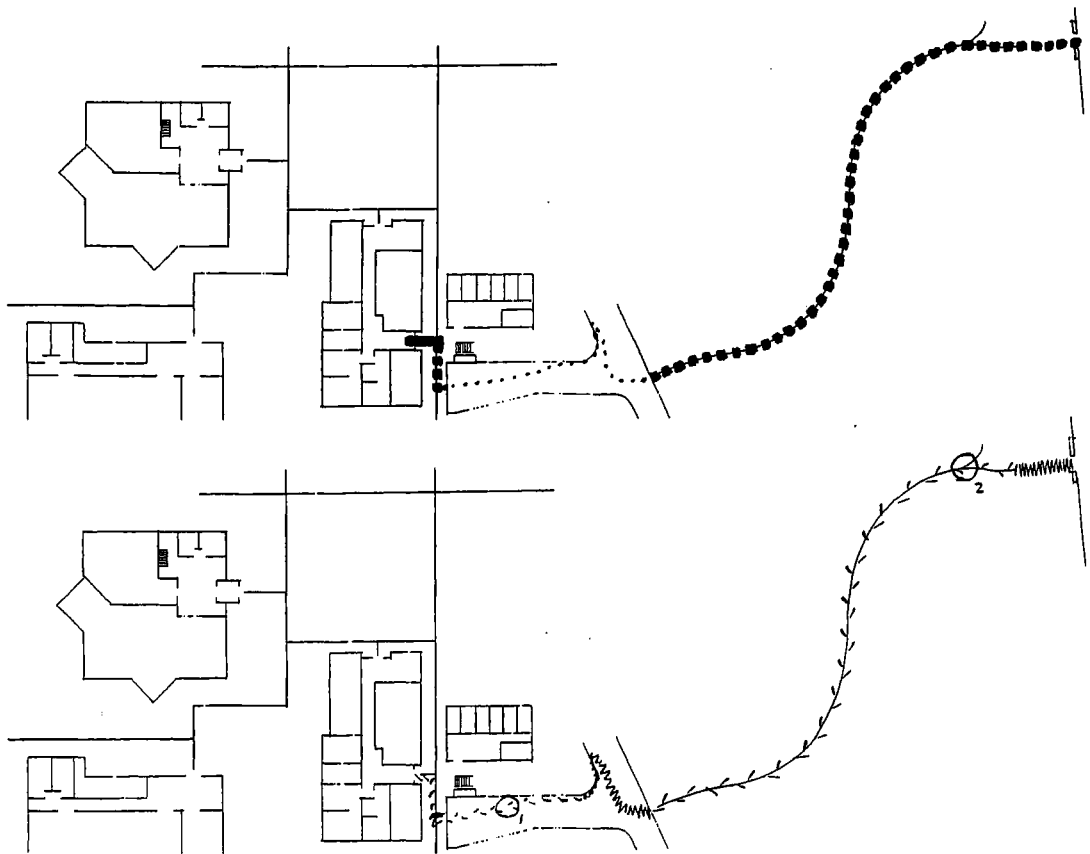


図 B-4-6 (上図) 歩く速さ サクスから共用棟へ (下図) 白杖の使い方

表B-4 被験者B 歩行状況及びヒヤリング④

寄宿舍居室から図書館へ

Q. 模型は触ってみましたか? A. はい。建物の配置がわかりました。

Q. 歩くスピードが速くなってきましたね。

A. 今は距離感覚も大分わかってきたので。

Q. キャンパス内は診療所を除いて不自由なく行くことができますか?

A. そうですね。2階は利用しないのですが、……。2階に行くには図書館から行っています。

Q. 今日は、ここから教室ではなく図書館に行きましょう。真っ直ぐ行って教室棟の自動ドアを通して、正面玄関を突き抜けてというのは行けますか?

A. ああ、……。

点字ブロック上直進→自動ドア通過直進→吹き抜け通過→(正面玄関を迷っている様子)

Q. 行き慣れているのはE Vの方からかな? A. そうです。

E V方向に向かって歩き出す(左壁際を歩行)、十字路右折直進して外へ(図書館)→クランク右折(白杖ブロック、柱を確認)→クランク左折直進→図書館入口交点確認直進→図書館到着

図書館から411教室へ

(白杖を大きく廻して、柱確認。(少し不安げ)) 図書館内階段確保→右側手摺に沿って2階へ

Q. いつも右側の手摺を使いますか? A. 杖が手摺を兼ねているので、……。

2階手摺に沿って歩行→ガラス戸通過直進→渡り廊下直進→教室棟へ、教室棟E Vホールの十字路で方向を見失っている様子(交点を確保できない)、逆方向に進んでしまい、途中で間違いに気が付き戻るが、十字路で再び迷っている

Q. 図書館から2階への路は使いませんか?

A. 使いませんね。急用の時は誰かと一緒です。

Q. 誰かと一緒の時はルートとか距離感覚とか覚えてないでしょうね。

A. そうですね。

Q. ここはどの辺だと思いますか? A. ……………。

Q. この廊下の前はトイレです。そうすると、ここで図書館の方向は? A. ……………。

Q. 真後です。そうするとE Vは? A. ……………。

Q. 斜め後ろになります。 A. ああ、なるほど。

十字路付近はまだ不安げな様子だが、ちょうどE Vの階数案内の声が聞こえてE V方向へ進むもE V前を通過して階段に行ってしまう、戻る

やっとE Vを確保して4階へ、411教室へは慣れた様子到着

表B-4 被験者B 歩行状況及びヒヤリング④ (つづき)

4 1 1 教室から5階教官研究室へ

Q. 5階の先生の部屋には行ったことはありますか? A. 5 2 1が中心ですね。
階段で5階へ(ここでも右手摺に沿っている)→5 2 1に到着

教室棟5階から大学会館食堂へ

点字図書配架前を通過直進→廊下十字路を右折して少し進み対面に移行して少し戻って
EV確保→EVで1階へ→教室棟出口通過直進(これは慣れた様子)→食堂到着

Q. 自販機は使いますか? A. 時々使いますが、コンビニの方が多い。

大学会館食堂からサンクスへ

Q. ひとりでサンクスにも行きますか? A. 行きます。

食堂前通路から共用棟方向の通路直進→共用棟角右折直進(ここまで点字ブロック上歩行、白杖は点字ブロックの左右に)→マンホール確保(少し手前から白杖で叩きながら音の確認をしていた)→白杖で段差を確認して道路へ→右植込みに沿って歩行(白杖で縁石を摺りながら)→(途中で立ち止まって、すこし不安げ)

Q. 何を目印にしていますか? A. マンホール。

→排水溝通過→マンホール確保して対面に移行、サンクス通路を僅かに左に外してしまい、方向を見失ってどんどん左に進んでしまう、左手草むら縁石に沿って後ろに戻りやっとサンクス通路確保直進(左足は点字ブロック右端、白杖は点字ブロックを左右に(点字ブロックとレンガ通路が判別し難い様子でスピードは落ちている))→(白杖を大きく廻して)Y時路確認、サンクス方向へ→点字ブロックなしの路直進→到着

Q. 点字ブロックがなくなる部分は何を目印にしますか?

A. 大雑把に真っ直ぐ行くことだけです。

サンクスから共用棟和室へ

来た路を戻る、Y字箇所も難なく通過直進、サンクス通路終点で対面に渡るが大きく外して逆方向に進み駐車している車にぶつかる、右手植込みに沿って歩き出す、ゴミ箱前

Q. ここは? A.

ゴミ箱終点で一段上がって右折(廊下の点字ブロック)→共用棟へ→和室へ

和室にて

Q. この前の模型は使ってみてどうですか? A. 時々使ってます。

Q. 点字ブロックのルートはわかりましたか? A. だいたい。

Q. 校舎棟の中の廊下はロノ字になっているのは前からわかっていましたね。

表B-4 被験者B 歩行状況及びヒヤリング④(つづき)

A. そうですね。

Q. (渡した) 模型を使ってみ建物の位置は分かるようになりましたか？

A. そうですね。

Q. 実際にどういう使い方をしていますか？

A. だいたい部屋のなかにある台で確認するか、ユニットのテーブルに運んで触るかですね。

Q. あのモデルをもっと早く渡されると、この環境が早くつかめたと思いますか？

A. そうですね。位置感覚の地図が頭の中で作りやすくなりますね。今では校舎内は迷いません。時間が空いた時はいろいろ放浪していますからそういうものがあると良い。

Q. 余裕が出て来たのかな？

A. そうですね。

調査終了

(6) 歩行調査 B-5

歩行調査 B-5 は、被験者 B が入学後 8 ヶ月目 (2003.12.6) に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→大学会館自動販売機→図書館→サンクス→共用棟というルートを設定した。

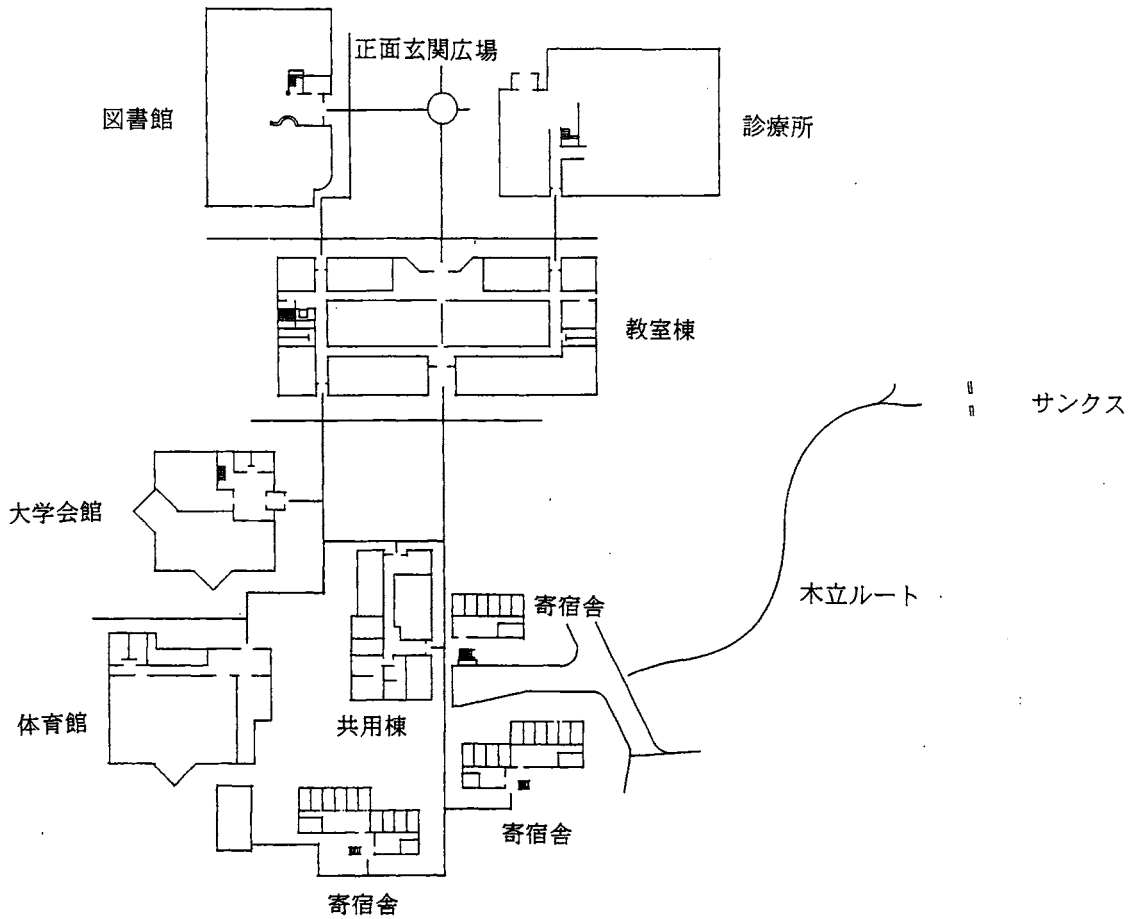
図 B-5-1～5 は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白杖の使い方を示したものである。ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者 B に選択させることを優先した。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表 B-5 に示す。

入学後 8 ヶ月目の状況をみるとつぎのようになる。

- ・寄宿舍から 4 1 1 教室への基軸ルートでは、交点ブロック上の白杖での確認もみられず、「慣れた」歩みとなる。また、大学会館自動販売機前が「慎重な」歩みとなっているのは、この部分に点字ブロックが無いことによるものと思われる。
- ・図書館ルートでは、1 階ルートは前回同様に「慎重」な歩みがみられるが、2 階ルートでは教室棟エレベータホールでの迷いも見られず、歩みも「慎重」にまでなる。
- ・サンクスルートに関しても、敷地内道路に一部で「非常に慎重」な歩みがみられるものの、殆どが「慎重」な歩みにまでなり、白杖での確認も殆どなくなる。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

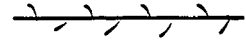
「非常に慎重」 (dotted line)

「慎重」 (short dashed line)

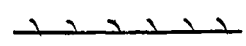
「慣れた」 (solid line)

白杖の使い方

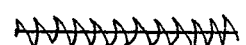
*点字ブロックの
両端を叩く



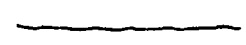
*点字ブロックの
片端を叩く



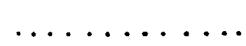
*点字ブロック上
を左右に振る



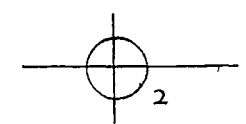
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



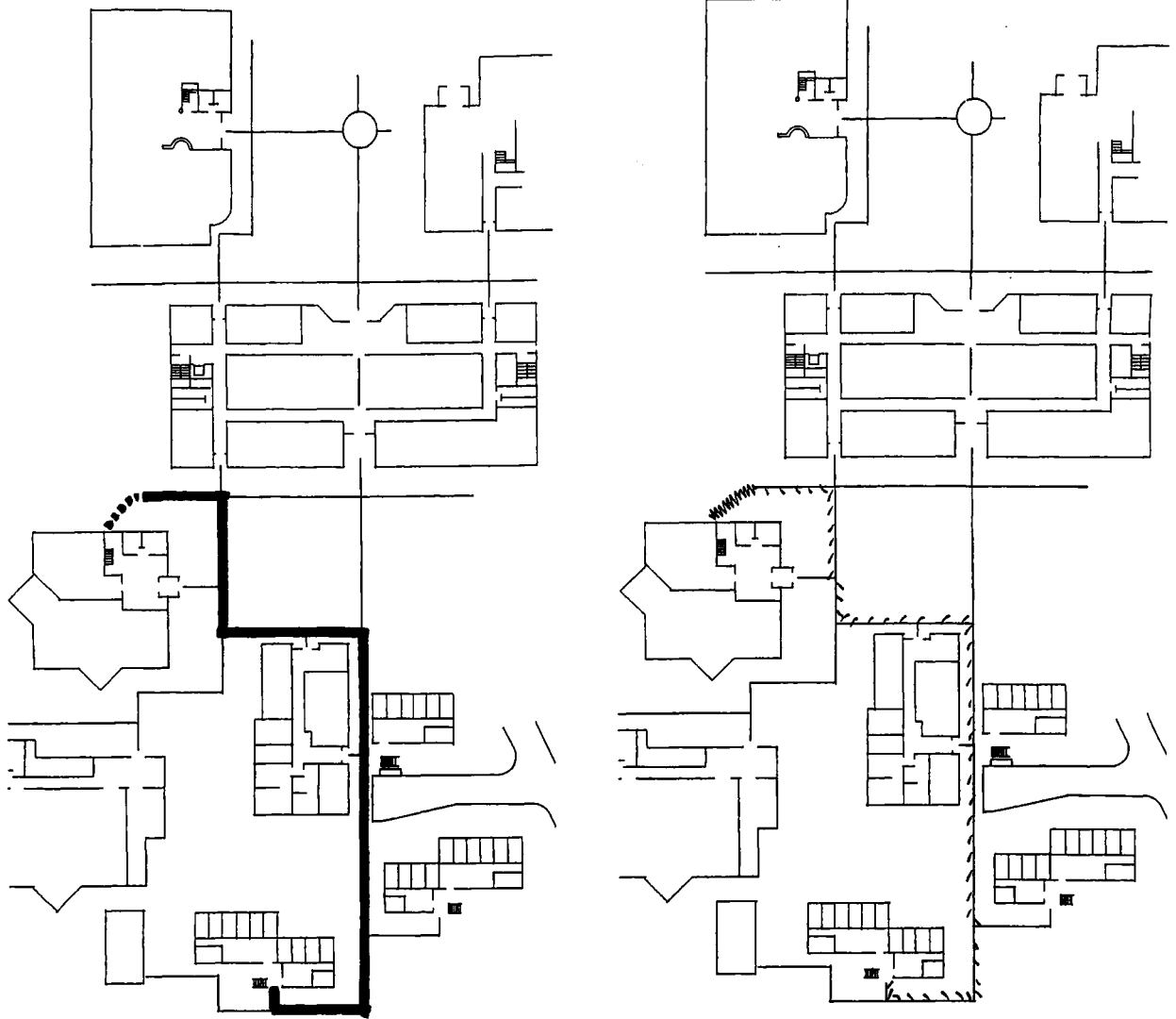


図 B-5-1 歩く速さ 寄宿舍から自販機へ 白杖の使い方

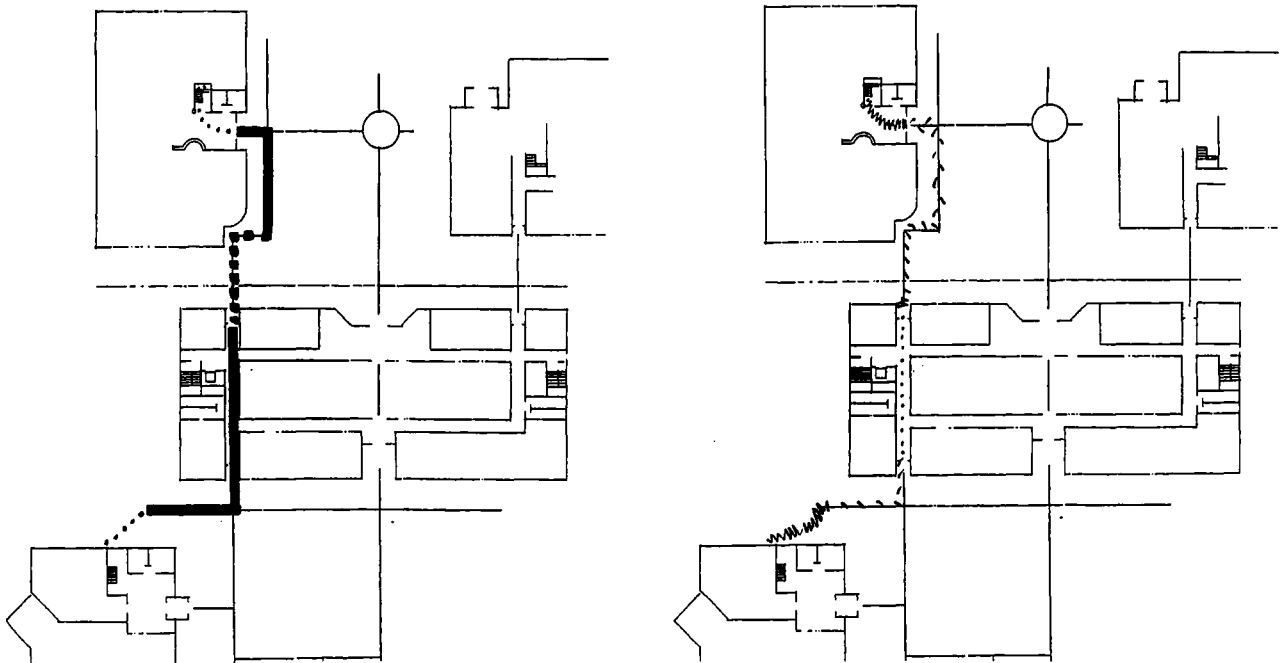
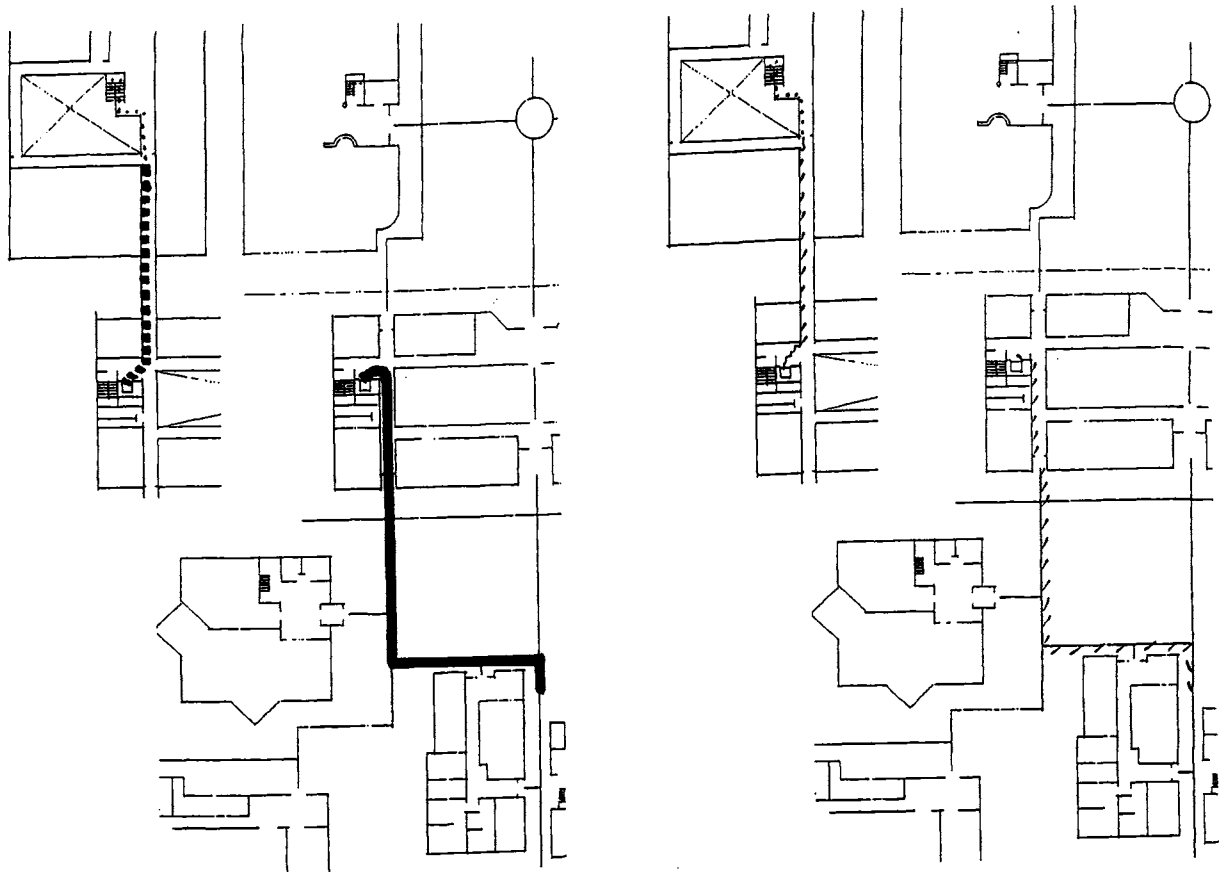
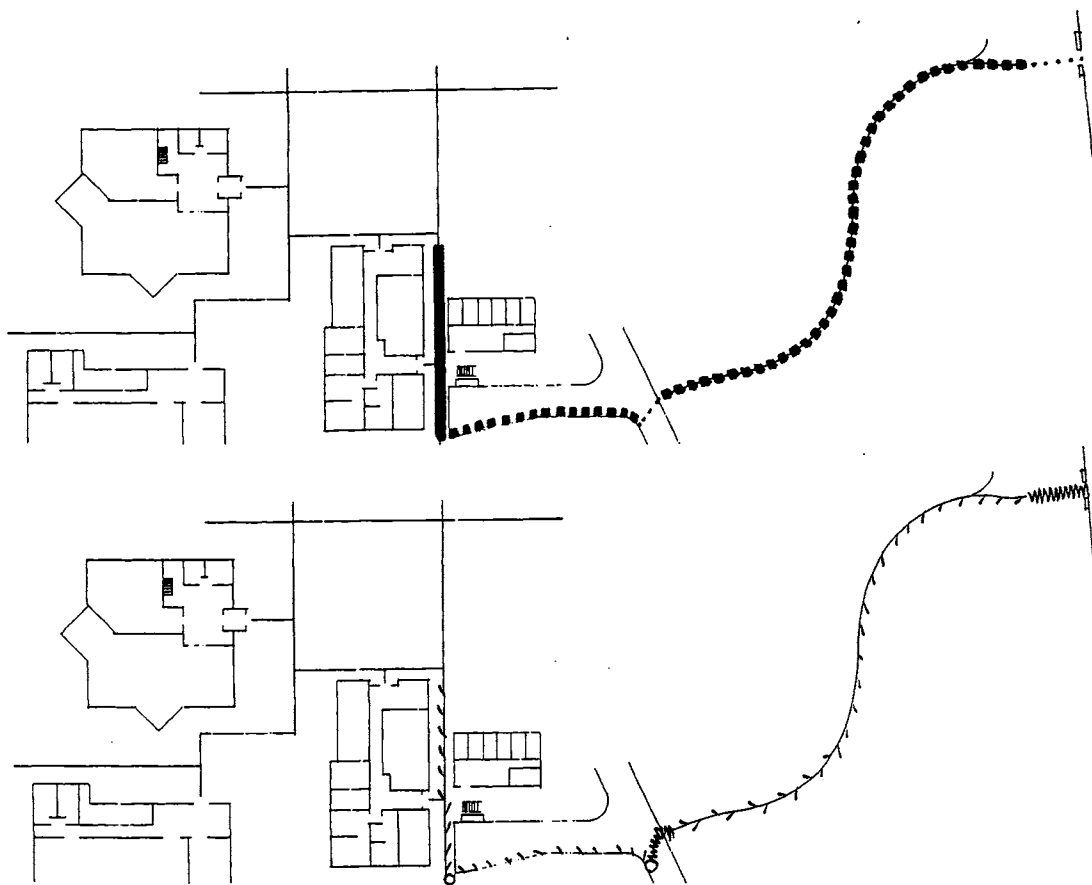


図 B-5-2 歩く速さ 自販機から図書館へ 白杖の使い方



図B-5-3	歩く速さ	図書館からサンクスへ(1)	白杖の使い方
--------	------	---------------	--------



図B-5-4	(上図) 歩く速さ	図書館からサンクスへ(2)	(下図) 白杖の使い方
--------	-----------	---------------	-------------

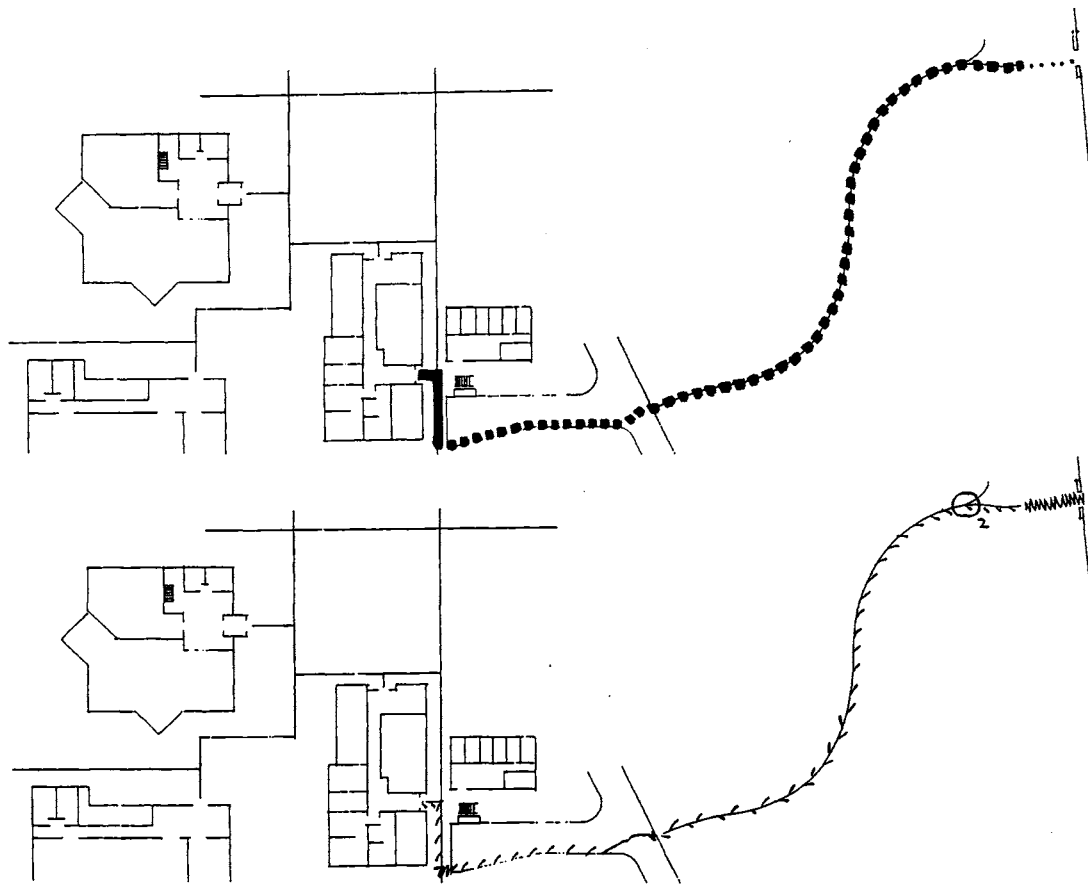


図 B-5-5

(上図) 歩く速さ

サックスから共用棟へ

(下図) 白杖の使い方

表B-5 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑤

寄宿舍居室から共用棟ラウンジへ

寄宿舍階段を下りて点字ブロック上直進→交点左折直進→交点左折直進→左折して共用棟前の交点左折で入口進入、左手のラウンジに到着

Q. 前に使った模型の中の情報は覚えましたか？

A. 建物の位置と点字ブロック、通路の感触が分かった。今朝、別の触図の資料を触ってました。

Q. どのような触図ですか？

A. この中とか周辺とか。次のページに北口とかコンビニとか書いてありました。

Q. それで、寄宿舍から教室まではルートや点字ブロックの配置は分かったと思いますが、図書館は使ってますか？

A. 電図書とかはたまに使っています。

Q. 診療所はあまり行ってませんか？

A. 診療所は図書館の逆ですね。例えば、図書館は曲がって真っ直ぐ、曲がらずに真っ直ぐ行ったら診療所というか、……。真っ直ぐ行ってちょっと右に曲がったら西事務室、そこの傍の出口から出て行くと診療所ですね。

Q. そうですね。何回くらい行きましたか？

A. 何回か行きました。行き方は知っています。

Q. 自販機のある場所は知っていますか？

A. いや、コンビニで買ったりするので、自販機を使うのは極たまにですね。

共用棟から図書館へ

入口を出て交点左折直進→三叉路交点右折（食堂方向）直進→食堂角の交点左折（タイル張りの箇所を白杖で探りながら確認）して自販機へ→来た路を戻る（往路より慎重）

A. 水の音を頼りに方向を捉えるという方法をとっていました。

Q. 今も水の音を頼りにしますか？

A. 少しはします。

食堂角の交点確認して左折直進→教室棟入口到着進入直進（やや右壁面に沿って歩行）→図書館への出口ドアへ

Q. どちらの戸が開くか分かりますか

A. だいたい向かって左なんですよ。

図書館通路のクランク右折直進→クランク左折直進→図書館到着

図書館から教室棟へ

Q. ここから2階の階段はわかりますか？

A. (方向を指して) ちょうどこっちの方。

Q. 2階E V前まで行きましょう。この階段は何回か使いましたか？

A. だいたい、来る時は階段で来て、帰る時は外から。

Q. 今日は逆なわけですね。

A. そうですね。

表B-5 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑤ (つづき)

階段確保して2階へ(壁や手摺を目安に階段を使っている様子)→手摺に沿って歩行し
教室棟への渡廊下へ(入口のガラスドアを白杖で確認)→直進(右壁際を歩行)教室棟
へ→EV前の角右折してEV前に到着

- Q. もう校舎内ならば安心して歩けますか?
A. そうですね。以前と違っていろいろ分かってきたので。
Q. それでは1階に行きましょう。階段はあまり使いませんか?
A. 最近は階段ばかりです。
Q. どちらの階段を使っていますか? EVの脇ですか?
A. はい、こっちばかりです。
Q. どうして階段を選んでいるのですか?
A. EVを待っている時間より階段の方が速いという考えで。

教室棟からサクスへ

- Q. サクスへは、どのくらいの頻度で行ってますか? A. 最近はちょっと、.....。
Q. あまり行ってないですか? 2学期は何回くらい行きましたか?
A. 週によっていろいろ。

教室棟EVを下りて教室棟出口方向へ(右壁際歩行)→出口直進→食堂前通過→三叉路
交点左折(共用棟方向)直進→共用棟角右折直進→白杖でマンホール確認(ここまで点
字ブロック上を歩行して難なく到着)→左折して道路に下り、右手植込みに沿って歩行
→落ち葉をかき分けながらマンホール確認して対面に移動→サクスへの通路をやや逸
れるが白杖で確認しながら確保直進(落ち葉が通路をやや覆っている)→Y字箇所は難
なく通過直進→門へ

- Q. 落ち葉は困りますか?
A. そうですね、雨上がりになるとまとわりついて、.....。地面にもくっついて点字
ブロックの感覚をなくしますし、.....。材質が悪いかな。
A. Y字箇所があるので右寄りに歩いています。左に行ったら話しにならないので。
Q. この路は真っ直ぐではなくて逆S字みたいになっているのですが、緩く曲がっ
ているというのは分かり難いですか?
A. 点字ブロックを頼りにしないで真っ直ぐ歩いたら分かりますね。僕が離れて行
くので。それで体をいがませて歩くんです。足が真っ直ぐだったらやっぱり離
れていきますから。
Q. そういう歩き方はキャンパス内ではあまりしないですよ。 A. そうですね。

サクスから共用棟へ

表B-5 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑤ (つづき)

来た路を戻る (左寄りに歩行、白杖は点字ブロック)、サンクス通路終了道路へ→道路探りながらも目安となる道路真中のマンホール確認して対面へ

Q. 今のマンホールは目印にしていますか？

A. (マンホールから) 離れたらいけないので、道路の傾きを確認しながら、……。

Q. なるほどね。傾きをね。

A. 杖を転がしてたのはそのためです。慣れてきたのでそんなことができるようになりました。

左植込みに沿って歩行→一段上がってマンホール確認、点字ブロック確保スタスタと共用棟風呂場の入口に到着進入→角右折直進 (右壁際を歩行) →角右折して到着→着席

共用棟にて

Q. 毎日の生活には問題なさそうですね。体育館なども使ってますか

A. そうですね。

Q. 体育はグラウンドも使いますか？

A. 体育館のところを真っ直ぐ行くだけなので。避難訓練の時も行きました。

Q. 非難訓練の時は脇でガイドしてくれる人が付くのですか？

A. ひとりですね。火災の時はE Vは使わないので階段で、見える人を先頭に弱視の人を後ろにして。

Q. 日常使うルートはだいたい分かったわけですが、今後、ルートの状況はこの状態で、新たに使う部屋とかが付け加わってくるのか、どういうふうに思いますか？

A. 暇な時にバス停にも行ってみようと思うし、……。

Q. バス停の方には行きませんか？平砂とか。

A. 行ったことはありますが、ひとりでは行かないですね。

Q. (家に) 帰る時は誰か頼むのですか？

A. そうですね。近いうちに実はヘルパーを頼もうかと。冬休みも近し荷物も多いから、というと父親がくるかなと。

調査終了

(7) 歩行調査 B-6

歩行調査 B-6 は、被験者 B が入学後 1 年目(2004.4.25)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→312 教室→図書館→大学会館→体育館→サクス→共用棟というルートを設定した。

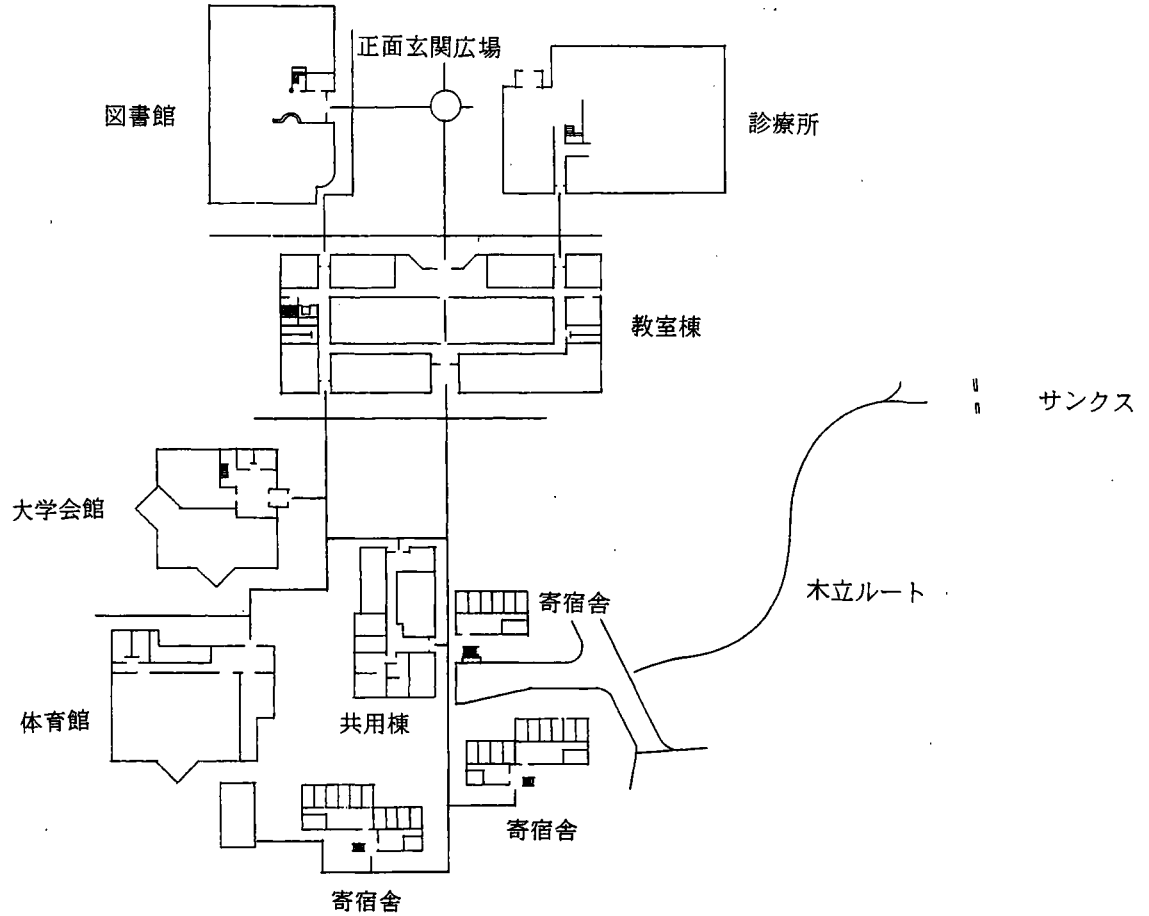
図 B-6-1～6 は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白状の使い方を示したものである。ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者 B が選択を優先することを基本とした。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表 B-6 に示す。

入学後 1 年目の状況を見るとつぎのようになる。

- ・教室棟より寄宿舍側の点字ブロック敷設ルートでは「慣れた」歩みとなっているものの、図書館ルートでは往路で「慎重」な歩みもみられる。しかし、図書館ルート復路では「慣れた」歩みとなっていることもあり、図書館を殆ど使わないことによる「慎重」な歩みとなっているものと思われる。
- ・サクスルートでの歩みもスムーズで、敷地内道路部でも「慣れた」歩きが多くなっている。
- ・キャンパス内の建物の位置関係については、共用棟脇の交点ブロック上で教室棟、大学会館、体育館、図書館、診療所それぞれの方角をほぼ指し示すことが出来ることから、建物の相対的な位置関係は掴んでいるといえる。
- ・歩行ルート周辺の状態については、教室棟と共用棟間に敷設された口の字型の点字ブロックで囲まれた部分においても、広がりは何となく分かるようであるが、その中がどうなっているのかは分からないようであり、その他の部分も同様にルート脇の状態は把握していないようである。なお、芝生は砂漠と同じと言っていた。
- ・また、キャンパス外での行動は、一人では行動せず、弱視の友達など誰かと一緒に行くようで、一人で行動するのは難しいようである。このことは、ここでの生活が 3 年間だけであり、強いて行動範囲を広げる必要はないと考えてのことのようである。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

「慣れた」 ■■■■■■■■■■

白杖の使い方

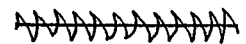
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



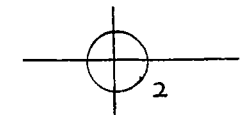
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



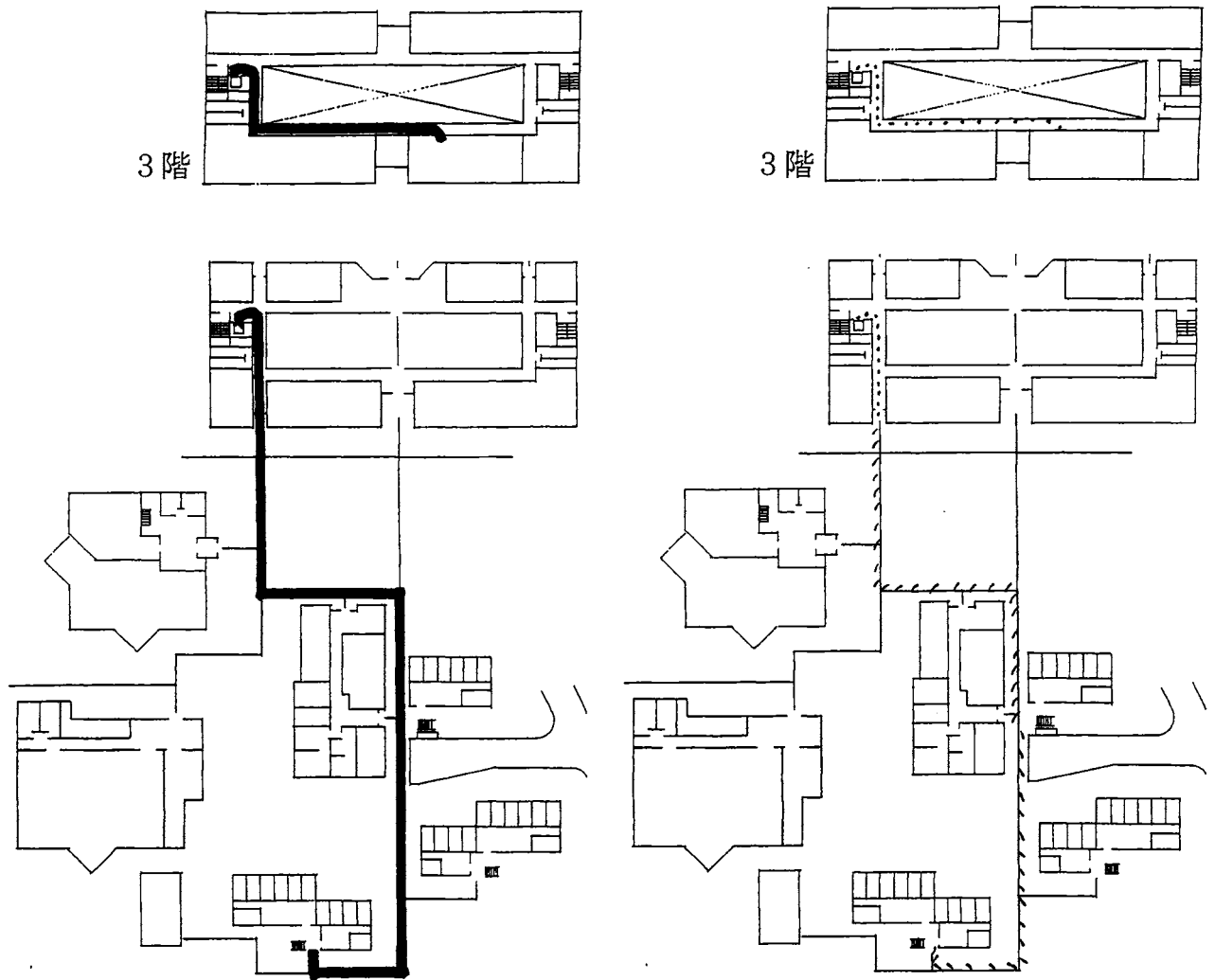


図 B-6-1

歩く速さ	寄宿舍から 312 教室へ	白杖の使い方
------	---------------	--------

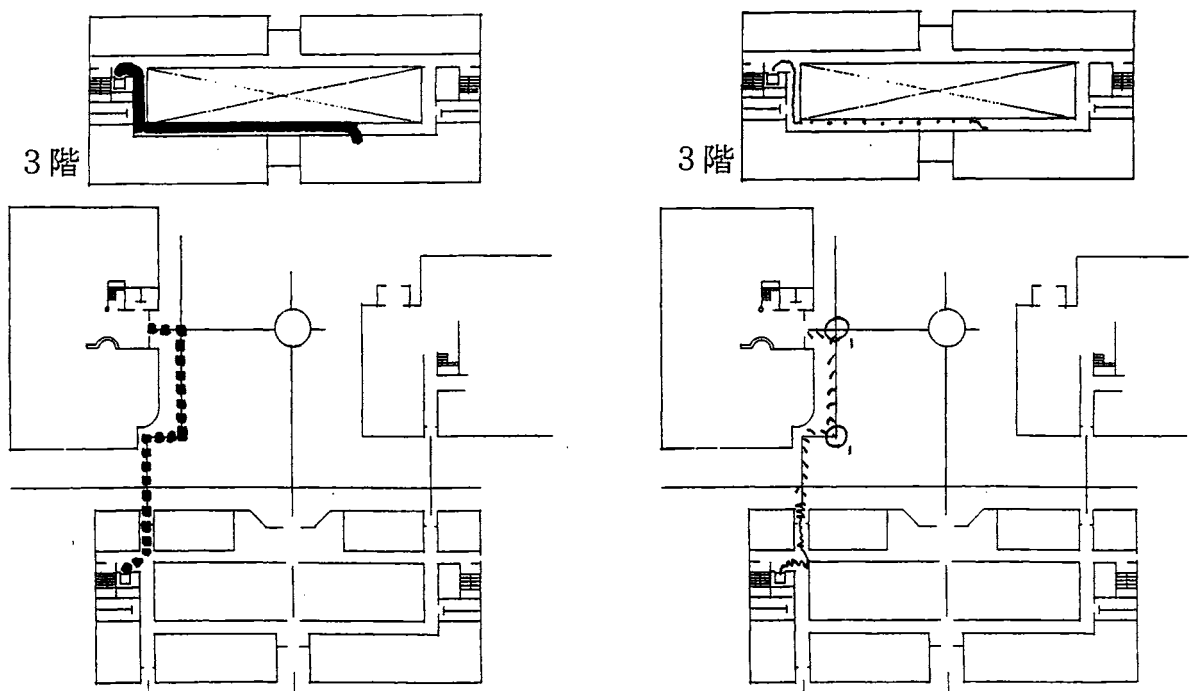


図 B-6-2

歩く速さ	312 教室から図書館へ	白杖の使い方
------	--------------	--------

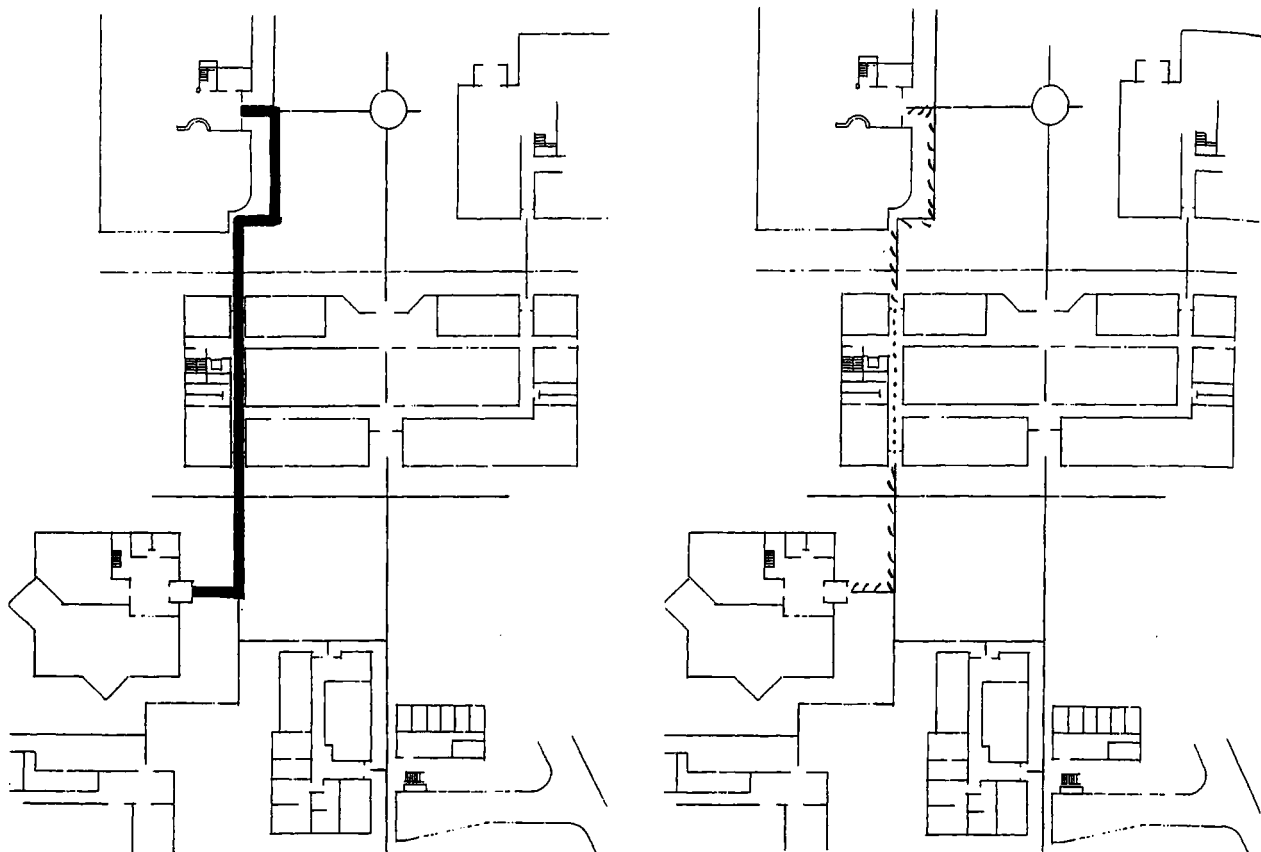


図 B-6-3

歩く速さ	図書館から大学会館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

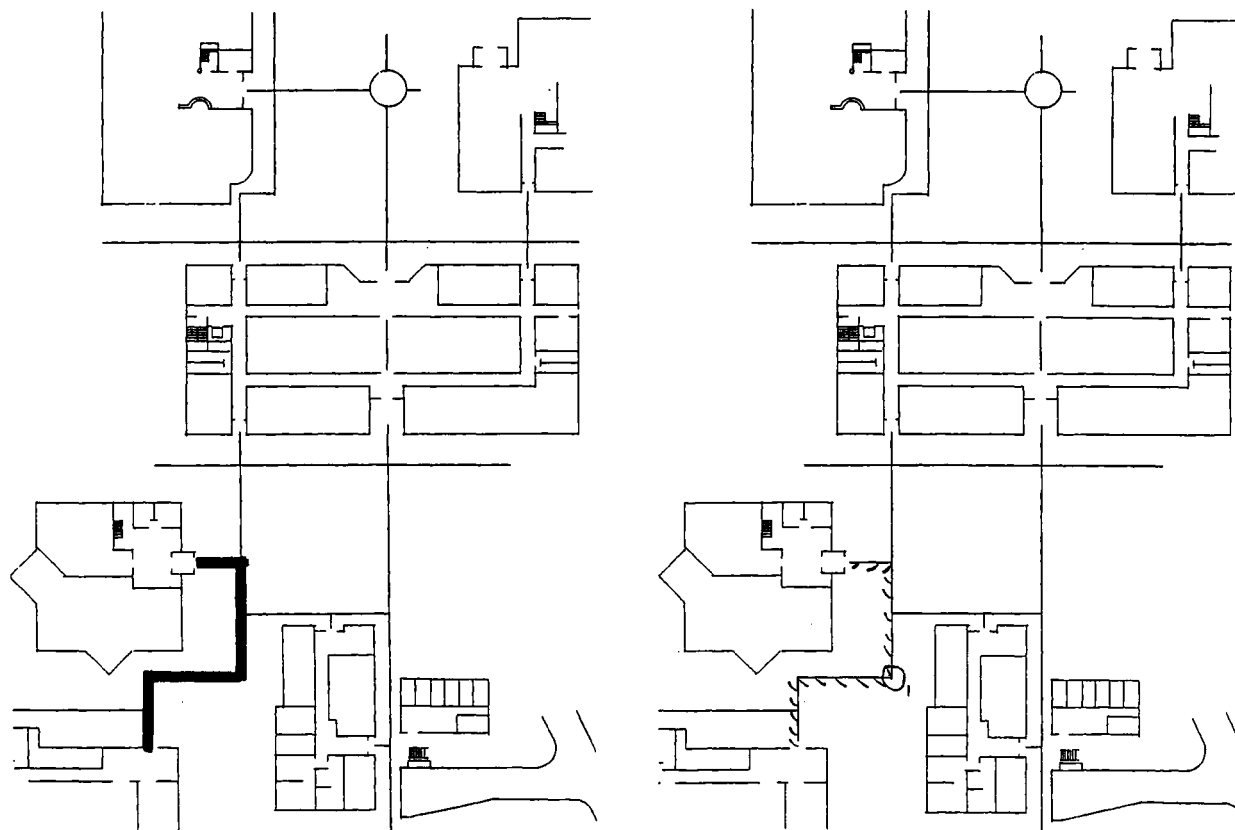


図 B-6-4

歩く速さ	大学会館から体育館へ	白杖の使い方
------	------------	--------

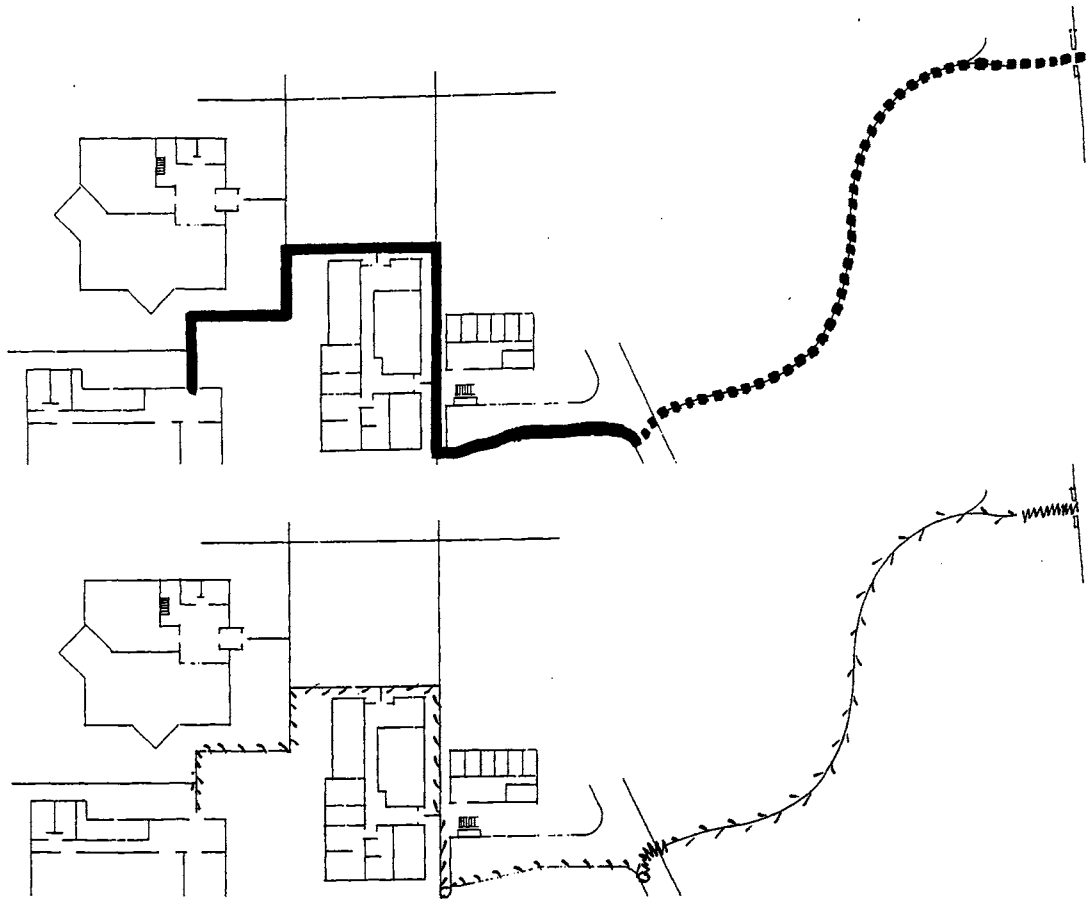


図 B-6-5 (上図) 歩く速さ 体育館からサクスへ (下図) 白杖の使い方

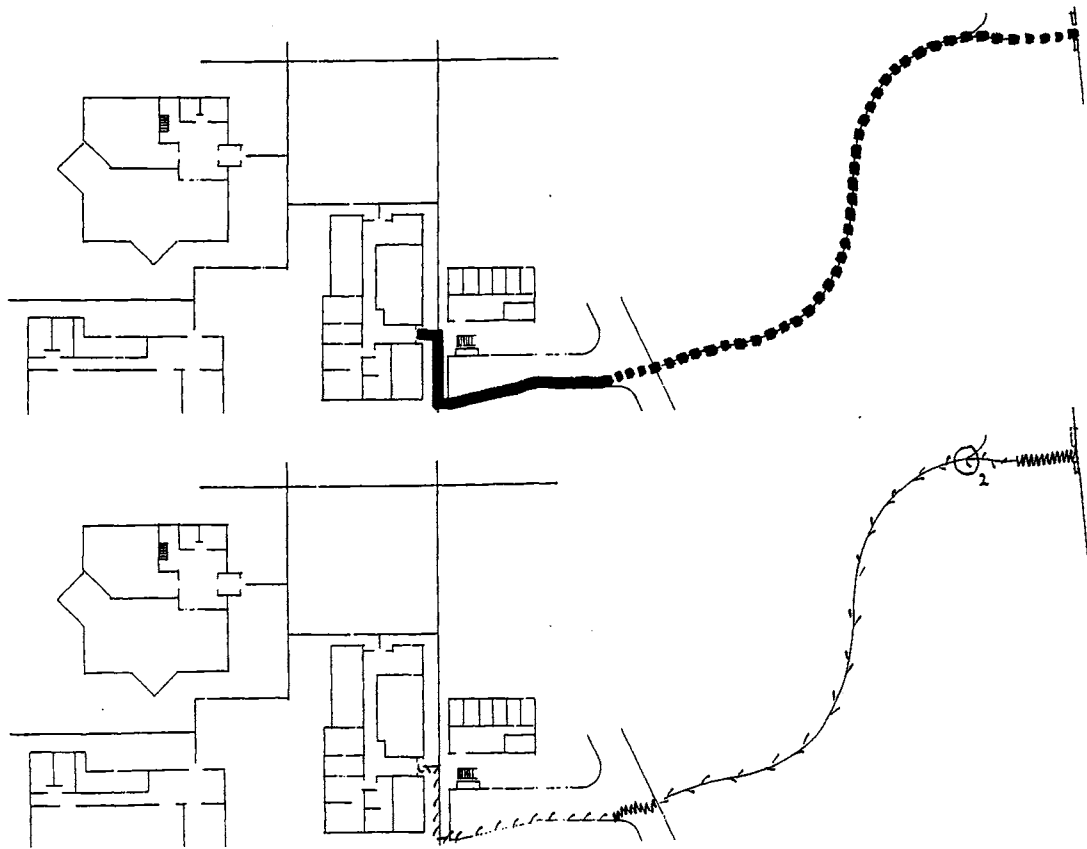


図 B-6-6 (上図) 歩く速さ サクスから共用棟へ (下図) 白杖の使い方

表B-6 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑥

宿舎居室から312教室へ

共用棟角階段下りて右折→交点（犬舎の方向を確認するが、曖昧な感じ）

Q. ここの右手はどうなっていますか？ A.

Q. 点字ブロックがあるのはわかりますか？

A. まるく（スロープ）なっていてよく自転車が置いてある。1回、杖が折れたので通らないようにしている。

つぎの角で

Q. ここは交点になるけれど、この正面はどうなっているかわかりますか？

A. 正面はあまり、.....

Q. B棟の方角は？

A. B棟はこっちの方ですね（方向を示す）。

B棟前通過→共用棟前通過→共用棟角の交点（配置確認）

Q. ここで教室棟はどっちですか？ A. (指し示して) こっち。

Q. 体育館は？

A. ちょっと斜めですね。

Q. エネルギーセンターは分りますか？

A.

Q. サックスはどっちの方向ですか？

A. サックスはカーブしているので、....。違うルートで行ったらちょうど背中側。

Q. 診療所は？あまり行ってませんか？

A. この前ダウンしたので診てもらおうとしているので、行く可能性は強いのですが、.. (不安げに示して) こっちかな、.....

Q. 図書館は？

A. もうちょっとこっちの方向。

Q. まあ、だいたいその方向ですね。方向的にはだいたい分っていますね。

A. そうですね。図書館とか電子図書とかときどき行っていたので、....。それで、行き過ぎても方角的には分っているので、もとを辿って直せる、.....

左折直進→交点（食堂通路）右折直進→自販機への交点

Q. 普通はこのルートを使いますよね。 A. そうですね。

Q. どのくらいのスピードで歩いていますか？

A. 慣れているので歩幅が大きい。入口のそばに近づくとゆっくりに。

Q. 自販機を使うことはありますか？

A. どちらかというとも最近ではコンピにの方が多いですね。

Q. 池の方向は分りますか？

A. (指し示して) こっち。自販機が曲がってほしいこっち。

Q. 池の向こう側はどうなっているかわかる？ A.、ちょっと。

教室棟進入直進→EVで4階へ→なれた様子で歩行しながら414方向へ→左壁際の手摺り上の点字を確認して414到着

表B-6 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑥ (つづき)

Q. 2年生で使う教室は？

A. 414か去年使っていた411の向かい側というか、角部屋の431。

Q. あとは？

A.、どこだったかな。

414教室から図書館へ

Q. 図書館にはどのくらい行っていますか？

A. 火曜日は昼から空いているので、そういう時に、.....。ここまで来たら寄って帰ろうと、.....。

Q. そうですね。どんなコーナーに？

A. 電子図書とか、.....。

来た路を戻って EV へ→1階到着→教室棟出口直進→クランク右折→クランク左折直進(白杖は点プロ上を左右振り)→図書館前交点確認して到着(迷わずに到着)

A. ここは音が良くするので、ここは行き過ぎてもすぐ分る。表面がビニールっぽい点字ブロックは雨上がりとかは非常に分り難いかなと。

Q. なるほど。ガタガタというのは振動も拾っているけれど音も拾っていますか？

A. そうですね。

Q. 普通はこのルートを使いますか？

A. 2階から行くこともあります。天気によります。

Q. ここで診療所はどこか分りますか？

A. 今向いている背中です。教室棟の出口は2つあって、西事務室の方から出たらたしか診療所です。

Q. あれは診療所の表玄関はどの位置にあるか分りますか？

A.。

Q. ここから診療所までは結構離れてますが、その間はどうか分りますか？

A.、どうだったかな。

Q. ここは丸い点字ブロックが敷いてあって、その右側は校舎棟になりますよね。左側はどうか分りますか？

A.、左の方は門だったかな。ちょっと段、....、段はなかったかな？

Q. そう、階段があります。何段くらい？

A.、10段？

Q. このキャンパスで出入口がいくつかありますが、ここの正門の他に何箇所ありますか？

A. コンビに行くところ、.....。あと、体育館に行かずに途中で曲がるグラウンドの、.....。その3箇所かな。

Q. もう一つあるんです。B棟の脇。

A. ああ、やっぱり。ここは正門前に集合とかのときにここに、.....。

Q. 正門前に集合もあるんですか。バスとか？

A. そうですね。

表B-6 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑥(つづき)

図書館から大学会館食堂へ

来た路を戻って教室棟へ→教室等を抜けて食堂通路直進→食堂前交点確認→到着

- Q. もう教室棟でまごつくことはないですね。 A. ないですね。
- Q. ここで前を向いてもらって、ここの正面はどうなっているか分りますか？ロノ字型の点字ブロックがあって、その真中はどうなっていますか？
- A.、何て言ってたかな？.....
- Q. あまり意識していない？歩くにはあまり関係ないですからね。
- A. たしかにそうですね。
- Q. 木が1本あって廻りは草むらになっています。本当は芝生なんですかどね。ロノ字型の向こう、エネルギーセンターの方ですが、そこはどうなっていますか？
- A.。

大学会館食堂から体育館へ

食堂前右折直進→クランク右折直進→クランク左折直進→到着

- Q. クランクになっているから特別分り難いということはないですか？
- A. 今は慣れました。去年はクランクの時は蟹さん歩きをしてましたが。

体育館からサクスへ

- Q. サクスへは、どのくらい行ってますか？ A. 行く時は行きますね。

来た路を戻って食堂前通路へ→共用棟通路への交点確認して共用棟方向直進→共用棟角右折直進→A棟前通過→マンホールへ

- Q. ここの位置は共用棟とC棟の間ですよ。後ろ側の様子はわかりますか？
- A.。
- Q. 木が数本あって、あとは草むらですね。草むらはあまり歩かない？
- A. そうですね。見えてる人に言わせると、全盲の人にとっては草むらは砂漠と一緒にですから。1回迷い出したら大変なので、.....。

マンホール確認して道路に降り、右植込みに沿って歩行→マンホール確認

- Q. ここは緩やかに曲がっていますが、...。 A. 曲がっていますね。
- Q. それは分るんですね。 A. 弱視の人と行くと斜めに行きますね。
- Q. ここで、右手はどうなっているか知ってますか？ A. 右手は、.....。
- Q. 背中は何棟？ A. B棟ですね。
- Q. B棟のすぐ脇ですが、さっき言った門があります。 A. はあ。
- Q. ここから歩いて20歩ぐらいのところに門があります。その向こうは道路で車が入ってきます。ゴミ箱の前も車が通ります。この左に道路がどういうふうに延びて

表B-6 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑥ (つづき)

いるか分りますか? A.....。

Q. あまり道路を歩いたことはないですか? A. そうですね。

対面に渡り草むらを確認してサックス通路確保直進(センターラインと右縁石の間を歩行、白杖は左右振り)→Y字通過→到着

A. サックスにはよく来ているので迷わないですね。この縁に(白杖が)あたるんです。ちょうど左に曲がっても駄目なので、ちょうどこの(点字ブロック)間にしているんです。そうすると正面衝突にもならないので。

Q. ここで、教室棟の位置はわかりますか? A.....、正面?

Q. 正解です。教室棟の間に林があるという感じです。

A. これが夕方なら太陽の方角でやるんですが、今の時間は.....。

Q. 太陽の方角でだいたい分りますか?

A. まあそうですね。ですが、こう曲がっているのだからこうなる筈だと。方角は分っているのだから.....。方角が分っているのだから出せる答えですが。頭の中の地図が真っ白だったら言えない.....。

Q. ここの右側は駐車場になっていますが、こっちで迷ったことはありますか?

A. ないです。

Q. ここの歩道はいつもこのくらいの歩き方ですか?あまり大股には歩かない?

A. そうですね。特にひっかかっているがんだら危ないので、一般的なスピードで。速く行ってぶつかった時が危ない。

A. 雨が降ったら葉っぱがくっついていてブロックがわからない。時々、杖に付いて杖が滑る。音も違って、自信が無くなってくる。

Q. なるほど。サックスはひとりで行くことも多い? A. 多いです。

Q. それ以外にキャンパスの外に出ることは? A. 買い物か外食する時。

Q. 外食は「田舎」と? A. ラーメン屋さん、鮎のまことかな。

Q. その辺もひとりで行く? A. ひとりでは行かない。

サックスから共用棟へ

来た路を戻る→サックス通路終点→対面へ→左植込みに沿って歩行→廊下へ→共用棟到着

Q. この辺はよく分かっていますね。ゴミ箱にも捨てに来ますよね。

A. そうですね。

共用棟ラウンジにて

Q. 体育館のクラシクのまわりはどうなっているか?舗装された広場になっているん

表B-6 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑥ (つづき)

ですが、....。	A. うん、.....。
Q. あの辺はあまり歩いたり使ったりしませんか？	A. そうですね。
Q. 1年経って、まだ怪しいかなと思うところはどの辺ですか？	
A. どの辺かな、...	
Q. 診療所はどうですか？	
A. そうですね。中に入って自信がないのでよく聞きますね。	
Q. それから周辺も皆あまり歩かないみたいですね。	A. うん。
Q. 話を聞くと、ここは3年間ずっと居るわけではないので、必要なルートがわかれば支障はないので、外に出ることはない、と言っていますが、同じですか？	
A. そうですね。外に行くのは買い物か食事。それ以外といたらサンクスの傍に床屋がありますが、そこくらいですね。	
Q. そこにもひとりでいきますか？	A. 行けますね。覚えているので。
	調査終了

(8) 歩行調査B-7

歩行調査B-7は、被験者Bが入学後1年半目(2004.11.6)に行ったものである。歩行ルートは、寄宿舍→図書館→診療所→体育館→サックス→共用棟というルートを設定した。

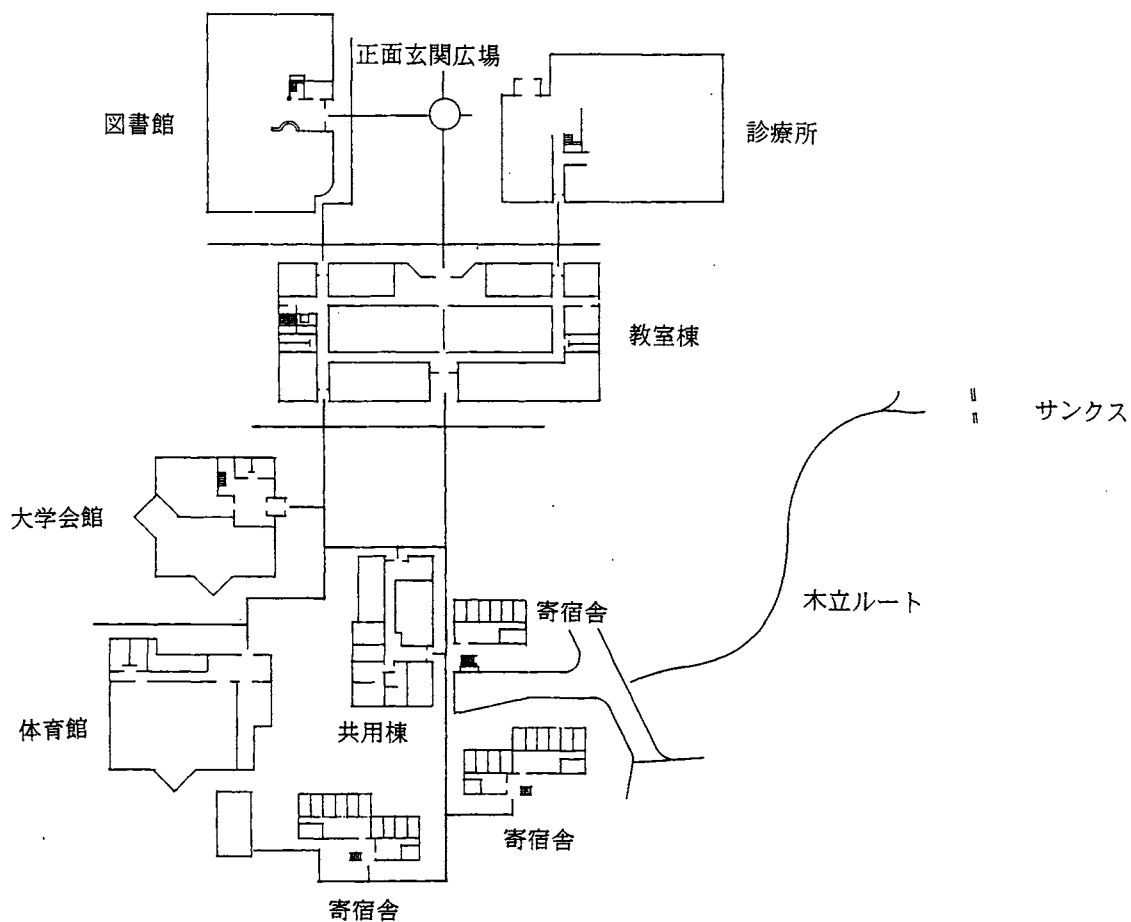
図B-7-1～5は、それぞれのルートを移動している時の歩く速さと白状の使い方を示したものである。ポイントからポイントへの歩行ルートは、被験者Bの選択を優先することを基本とした。また、それぞれのルートにおける歩行状況及びヒヤリングをした内容を表B-7に示す。

入学後1年半目の状況をみるとつぎのようになる。

- ・前回1年目の状況とほとんど変わりは見られない。

<図中の建物等の名称と凡例>

[図中の建物等の名称]



[歩く速さと白杖の使い方の凡例]

歩く速さ

「非常に慎重」

「慎重」 ■■■■■■■■■■

「慣れた」 —————

白杖の使い方

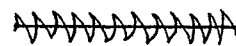
*点字ブロックの
両端を叩く



*点字ブロックの
片端を叩く



*点字ブロック上
を左右に振る



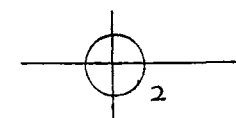
*点字ブロックの
溝を滑らす



*床面に触れずに
手に持つ



*交点ブロック上
確認 (数字は回数)



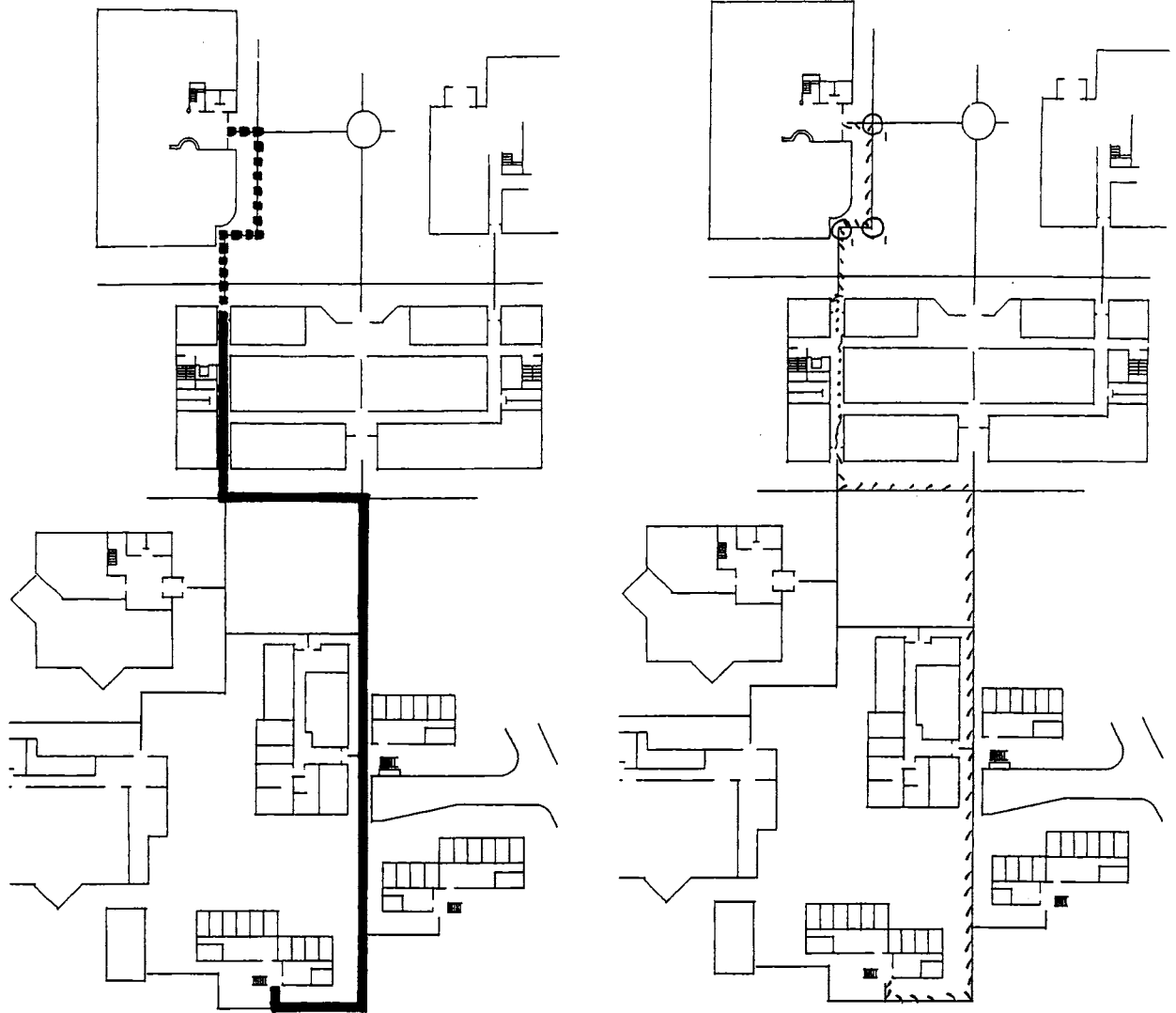


図 B-7-1

歩く速さ	寄宿舍から図書館へ	白杖の使い方
------	-----------	--------

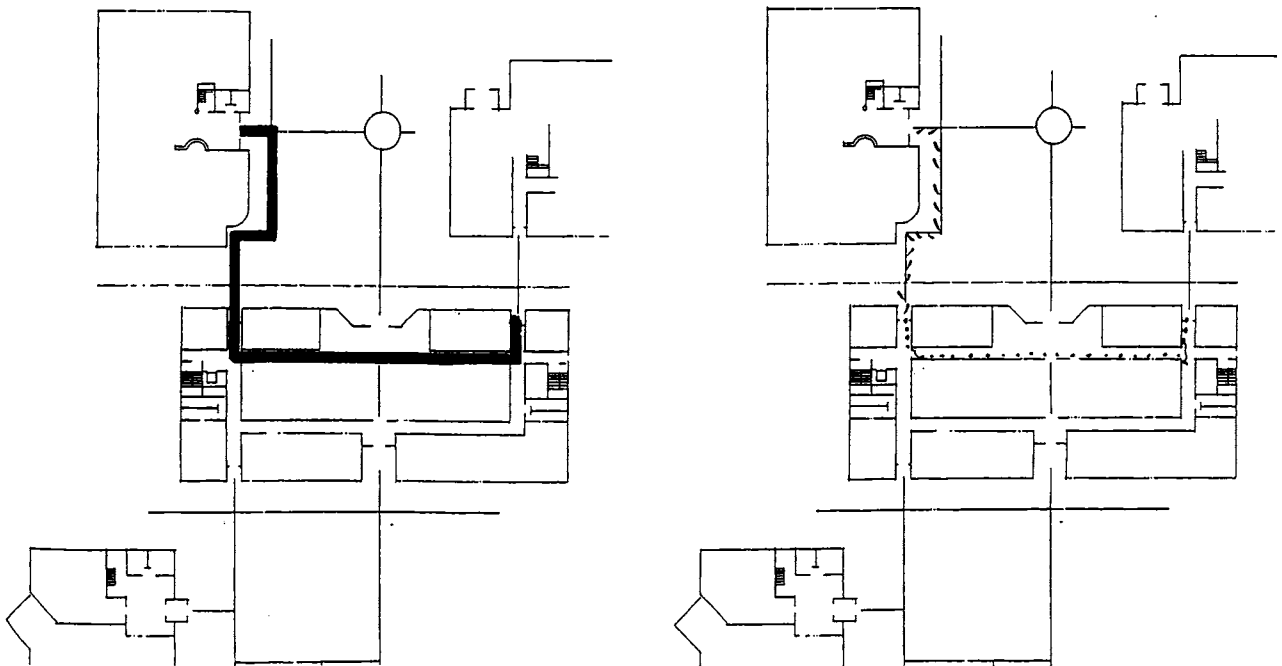


図 B-7-2

歩く速さ	図書館から診療所へ	白杖の使い方
------	-----------	--------

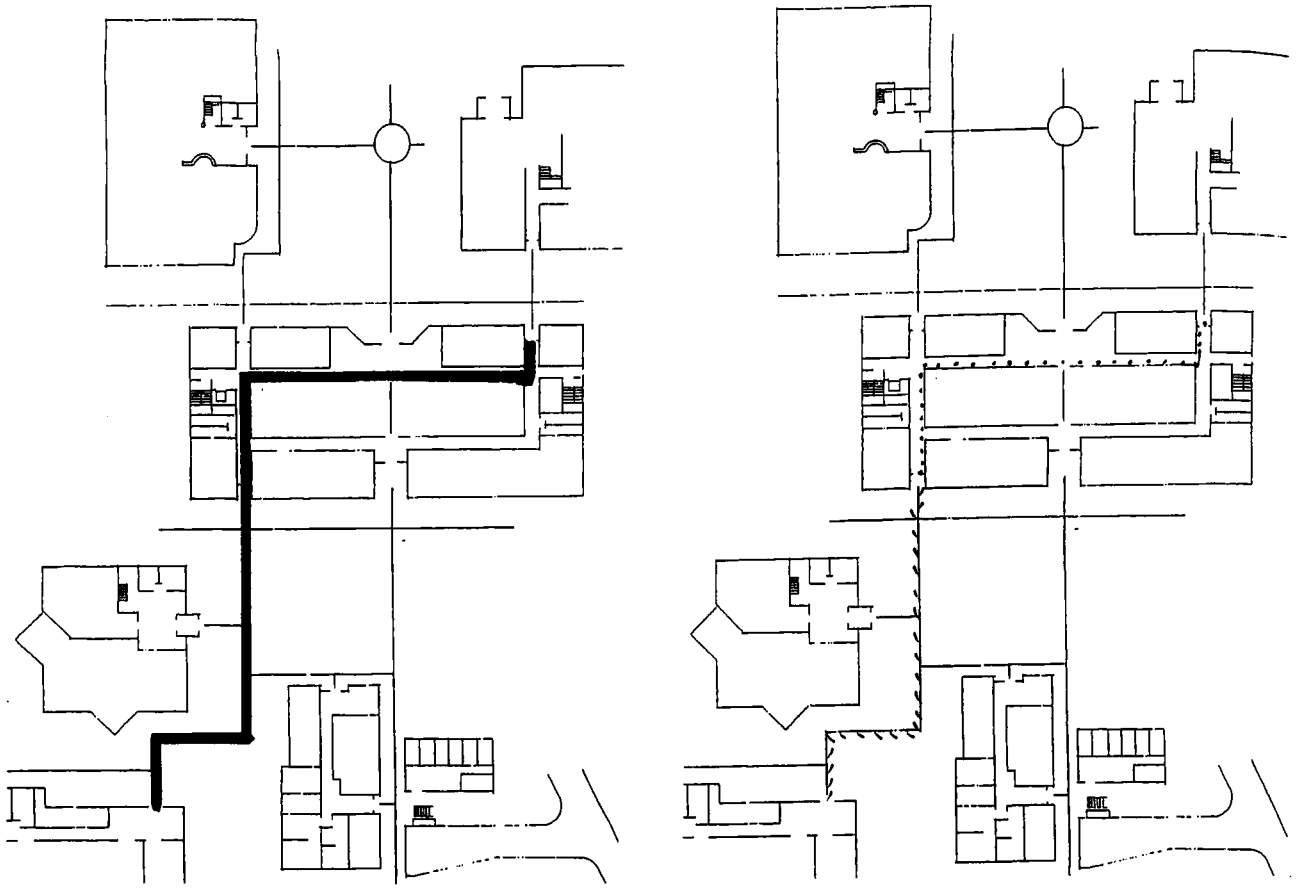


図 B-7-3

歩く速さ	診療所から体育館へ	白杖の使い方
------	-----------	--------

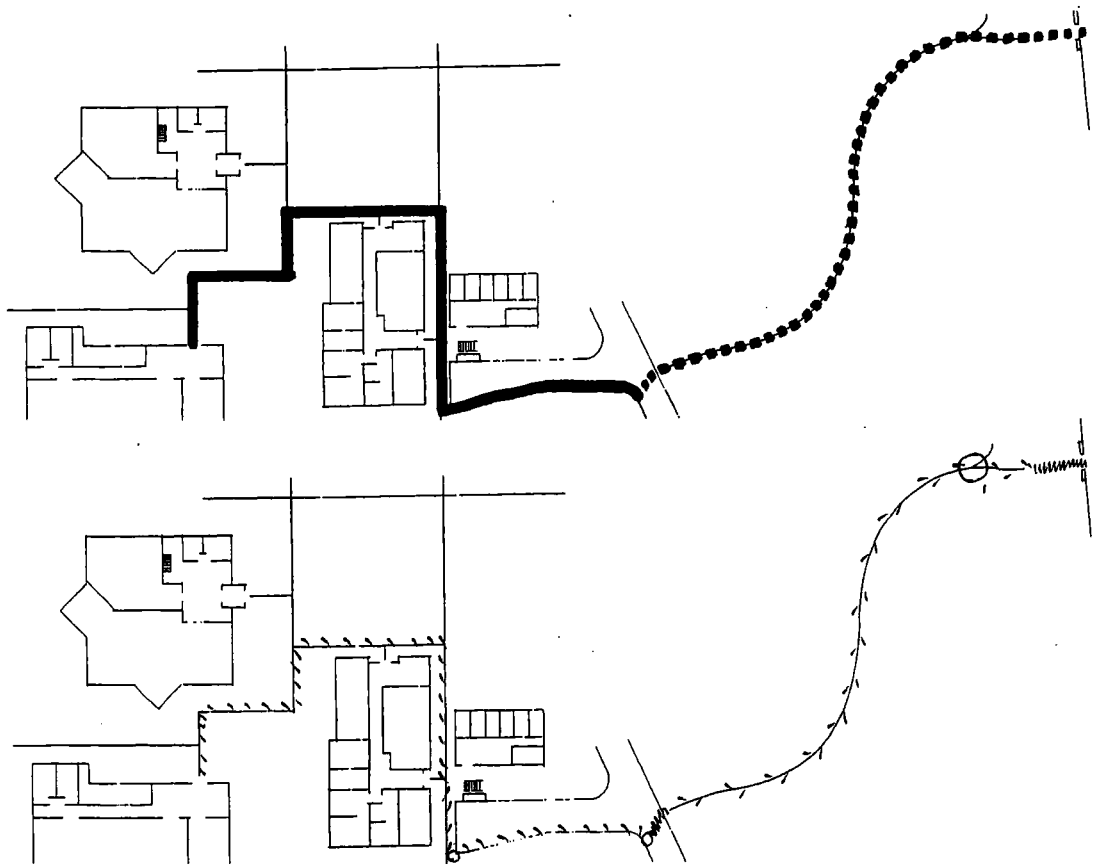


図 B-7-4

(上図) 歩く速さ	体育館からサクスへ	(下図) 白杖の使い方
-----------	-----------	-------------

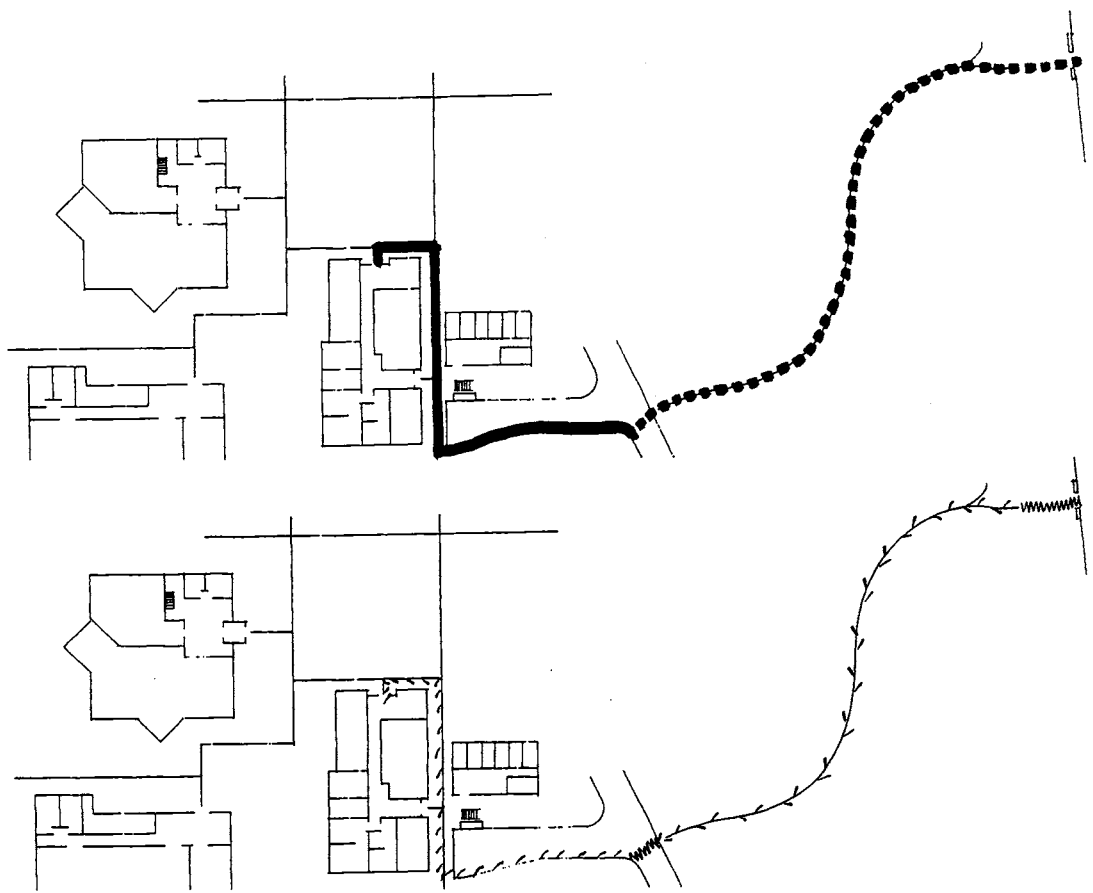


図 B-7-5 (上図) 歩く速さ サンクスから共用棟へ (下図) 白杖の使い方

表B-7 被験者B 歩行状況及びヒヤリング⑦

宿舎居室から図書館へ

共用棟前直進ルート

教室棟正面入口の交差点を左折直進→教室棟に進入して図書館到着

Q. 図書館へは何回くらい来ていますか？ A. 週1回は来ています。

図書館から診療所へ

Q. ここから診療所に行けますか？ここからどの位置にあるか分かりますか？

A. 正面ですね。

Q. そうですね。では診療所に行ってみましょう。

A. 大まかには分かりますが。

図書館前の通路（広場つながる）でやや戸惑っている様子

Q. この広場はやはり分かり難いですか？

A. そうですね。分からなくなると困るので事務室の方から行くようになります。

Q. 分かっている通路の方が遠回りでも時間的には同じになる感じですか？

A. そうですね。

図書館前通路を断念して、教室棟からのルート（来た道を戻る）に変更
教室棟廊下を通過→西事務室通過→診療所への出口に到着

診療所から体育館へ

Q. 体育館へは週1回は使っていますね。 A. そうですね。

来た廊下を戻って、教室棟から食堂、体育館につながる通路へ

Q. 教室棟の廊下と点字ブロックの位置関係は全て分かっていますね。

A. はい、だいたい。

体育館に到着

体育館からサクスへ

来た道を戻って共用棟前の通路を確保

Q. 交点ブロックは靴を履いていても分かりますか？

A. だいたい分かります。

共用棟角を右折直進→マンホールを確認して、いつものサクスルートへ（道路に下りる時は白杖で確認しながら、少し慎重になっている）→マンホール確認後サクス通路を目指す、大きく外してしまう

Q. 大分こっちに来てしまいましたね。 A. そうですね。

Q. あそこを曲がる時はマンホールの上から後ろにあてた方が良いですね。だいたい