

盲導犬歩行と iPhone の音声ナビゲーション

齋藤 正夫

株式会社アクセス・テクノロジー

Email saitou@accesstechnology.co.jp

1. 盲導犬との出会い

視覚障害者の不自由なことのひとつが道路の歩行である。視覚に障害があるのに何の準備もせずに歩行することが危険なことは周知の事実であり、また大いに社会に迷惑をかける。道路を歩く場合、道路交通法では以下のように定められている。

第十四条 目が見えない者（目が見えない者に準ずる者を含む。以下同じ。）は、道路を通行するときは、政令で定めるつえを携え、又は政令で定める盲導犬を連れていなければならない。

道路を歩行する場合、白杖と盲導犬では盲導犬の方が安全性は高いと思われるが、盲導犬を使用するには「動物を伴う」ということから多くの制約がある。また、白杖、盲導犬どちらにしても正しい使用法を学ぶ必要がある。

私の場合、自宅から職場までは3キロメートル以上の距離があり、通勤は、家族の車での送迎に頼っていた。通勤に利用できる公共交通機関はなく、複雑な交差点や車の交通が激しい場所が多く、全盲の私が白杖を頼りに単独歩行することはとてもできなかった。

そのような状況で唐突に盲導犬が欲しいという衝動にかられたが、盲導犬を使えば一人で通勤できるという信念を持っていたわけではない。家族もまた「盲導犬がいれば私が一人で通勤できる」などとは思ってもせず、「車に乗せる余計な荷物が増える」程度にしか考えていなかったであろう。

盲導犬を使用している知人は30年ほど前から身近にいた。彼とは行動を共にすることも多かったが、周囲の迷惑そうな様子や犬の世話など面倒ばかりが見えて、私は盲導犬使用者には到底なれないだろうと思っていた。

そういう私が、人に勧められたわけでもなく、突然、盲導犬使用の申し込みをし、10か月後、訓練に入り、その後、念願かなって盲導犬使用者になることができた。以来、9年目を迎え今一緒にいる盲導犬は2頭目の「アレス」である。

私は盲導犬と行動を共にするようになって、一人で自由に行動できる喜びを得た。それは私の予想をはるかに超えるものだった。

1頭目の盲導犬との生活は、2006年11月の訓練から始まった。東京都練馬区にある「アイメイト協会」でパートナーとなる「ニープ」との4週間の訓練を終了して、石川県小松市の自宅に戻ったのは

1 2月15日だった。

1週間後には迷いながらも、自宅から職場までの3キロメートルあまりをニープと歩くことができた。

2. 盲導犬との生活

最初の3か月ぐらいいはよく迷子になった。曲がるべき交差点を行き過ぎて戻ったり、横断歩道が分からなくて行ったり来たりしているうちに、方向を失い途方にくれたことがどれだけあったらだろうか。

ニープと歩くようになって2か月ほど経ったころ。盲導犬との歩行に多少の自信がつき、朝の通勤にまだ歩いたことのない別のルートをとどろうと思い、いい加減なメンタルマップを頼りにいつものコースから離れたのだが、曲がり角が分からずに迷路に迷い込んだことがある。

通常コースでは、自宅から出て約1キロメートル直進して大通りに突き当たり、左折してその大通りを進む。別ルートで、自宅から出て数百メートルほどのところで左折し、適当なところで右折すればいつもの大通りに出ることもできる。

ニープと別ルートに初挑戦してみたのだが、理屈通りには行かなかった。まずは左折して進み、適当なところで右折、そのまま直進すれば大通りに出られると思ったのだが、民家に突き当たり、右折するところを間違えたと思い、来た道に戻ろうとしたが、そのあたりから方向をまったく失ってしまった。

どのように歩いても手掛かりとなる道路には出ることができず、人に聞こうにもたまたま車が行き過ぎるだけで歩行者が全然いない。ようやく通りかかった自転車を呼び止めて、私が出たい大通りの名前を告げて「どちらに行けば良いのだろうか」と尋ねたのだが、学生らしい自転車の乗り手は「このあたりのものではないから分かりません」と言って走り去った。

職場で私の到着を待っている知人に、迷子になっていることを電話連絡したが、車で迎えに来てもらおうにも30分以上歩き回った後なので、自分はいったいどのあたりにいるのか分からないのである。

ようやく通行人に遭遇することができて「ここはどのあたりですか?」「国道8号線に出るにはどの方向に行けば良いですか?」と尋ねると、おばあさんらしいその通行人は「さあ、私には分かりません」と戸惑っている様子。そのとき通りがかかった車が停車して「どうしたんですか?」と声をかけてくれた。私は「8号線に出る方向が分からない」と事情を話すと「私もその方向へ行くから車に乗ってください」と言う。迷っているうちに雨が降り出し、私もニープも濡れていた。「車に乗せてもらうのは申し訳ないから方向だけ教えてもらえれば助かります」と遠慮したのだが、「構わないから乗ってください」と言われてお世話になったことがある。

ニープが来てからは歩くことが楽しくて、また頭の中に地図（メンタルマップ）ができて行くことが新鮮で、とにかくいろいろな道を歩き回った。多分、迷うことを恐れていたら、盲導犬との歩行は上達しないだろう。盲導犬のおかげで気楽に外出することができるようになり、活動的になった。私は、盲導犬がいつも傍にいることが当たり前になり、1日でも盲導犬がいないと困るようになった。

1頭目のニープは、2013年9月3日に9歳半で引退し、普通の犬として余生を送ることになり、引退盲導犬を理解して引き受けていただける金沢のKさんの家庭で暮らすこととなった。ニープと分かれるのは非常に悲しいことだったが、ニープが動けなくなると私も動けなくなるので、そのときに備えて

早めの対応をとることにした。

ニープと分かれた翌日、私は2頭目の盲導犬を使用するための4週間の訓練を受けるため、再び、東京のアイメイト協会へ向かった。

2頭目の訓練を受けるにあたり、1頭目のことは忘れるよう言われたが、常に共に行動していたニープとの別れはとてつらいものであり、いろいろな仕草、動作が忘れられない。ニープには、良く訓練されたかわいい犬として愛されて、数年の余生を過ごしてくれることを願っていたのだが、引退してわずか1年後の2014年10月15日、癌で急死してしまったのはとても残念である。

2頭目のアレスも2014年10月5日に小松へ来て早1年半が経過した。かつては、斎藤がいるところには必ずニープがいて、ニープがいるところには斎藤がいた。今は、斎藤のいるところにはアレスがいて、アレスがいるところには斎藤がいるのである。

アレスと私の訓練はアレスが3歳のときに開始したので、今は4歳半になる。盲導犬が仕事をできるのはだいたい10歳ごろまでである。5年後のそのときはどうなっているのだろうか。

3. 盲導犬との訓練

盲導犬は公的に認可された施設で、定められた一定基準のレベルに達するまでのしつけ訓練を受けた後、盲導犬使用者との4週間の共同訓練を受けなければならない。

4週間の共同訓練を私は2回経験したが、訓練内容はかなり厳しいものだった。盲導犬の扱い方と歩行のための基礎訓練等が、実際に街へ出て行われる。道路を歩いて横断歩道を渡り、階段・エスカレータ・エレベータを利用し、車、バス、電車の乗り降りを経験し、飲食店での盲導犬の扱い方等々、きめ細かく繰り返し行われた。

アイメイト協会での訓練を受けたときの概要は以下のようなことである。

- ・立った姿勢で左手を自然に下に下げ、その位置で盲導犬のリードとハーネスのハンドルを合わせて持つ。歩くときもその姿勢を保つ。
- ・盲導犬への指示は言葉および右手で行い、左手で持っているハンドル操作で盲導犬を動かそうとしてはならない。(前進しようとしてハーネスを前へ押しても盲導犬は足を踏ん張って前には進まない)
- ・常に盲導犬の動きに敏速に合わせて動き、腕を前へ出したり、腕を横に広げたりした姿勢にならないように注意する。(盲導犬は、狭い場所でも犬自身と使用者が通る幅があると判断すれば、その狭い空間を進むので、盲導犬の動きに追従できないと障害物に接触あるいは衝突することになる)
- ・盲導犬よりも前へ出ない。盲導犬が立ち止まったときは必ず右足を前へ出して階段や段差、障害物の有無を確認する。(盲導犬が立ち止まったとき、前を確認せずに「g o」と前進を促すと階段から落ちるなどの危険が生じる)
- ・道路は左側に寄せて歩く。歩道がある場合は右側の歩道を歩いても良いが、歩道の中でも左に寄せて歩く。(歩道がない道路で右側を歩くと、盲導犬は左へ寄ろうとするのでだんだんに道路の車道に出ることになる。白線だけの区分では歩道と認識できない)

- ・交差点等では横断歩道に正確につけるように訓練を怠らない。
- ・交差点では車の流れ等を十分に観察して、使用者が赤信号、青信号の判断をする。
- ・電車、バス等で座席につくときは、盲導犬を迅速に足の下に引き入れる。
- ・飲食店等では盲導犬の動きに注意を怠らない。
- ・外出の前には必ず排尿、排便の指示を出す。
- ・ブラッシングは毎日行い、その他健康の管理に十分配慮する。
- ・服従訓練を怠らない。

4. 盲導犬ではできないこと

訓練で教わったことを遵守すれば安全に歩行できることは十分に体感できた。盲導犬と歩いていて怖いと思ったことはない。むしろ人と一緒に歩く方が怖く感じる。実際、盲導犬との歩行では、混雑している商店街でも人に接触することはほとんどないが、人と歩いているときの方が障害物や人とぶつかることが多い。

しかし、盲導犬との歩行では道に迷うことがかなりある。これは盲導犬の問題ではない。盲導犬が指定した目的地に使用者を連れて行ってくれるのではなく、使用者の指示に従って右、左、あるいは直進と進んで目的地に向かう。まずは使用者がメンタルマップを構築し、道順を把握していなければならない。だが、視覚障害者は方向を見失いやすい。道順が把握できていても現在地や方向を失うとその時点で動けば動くほど迷子になるのである。方向を見失ったときは、やみくもに動き回らずに人に聞けば良いのだが、私が迷って困ったときのことを思い起こせば悪天候だったり、人通りが少なかったり、聞くにも聞けないときばかりである。方位さえ把握できれば自力で復帰できる可能性は高くなる。

これも、ニープと歩き始めた最初のころのことだが、一回り6.4キロメートルの湖の一周歩行に挑戦して、半周したところあたりでいつの間にかコースを離れ、気が付いたら外の道路を歩いていた。スタート地点から半周地点あたりは、自宅まで8キロメートルぐらいある。そのときは冬の小春日和の昼過ぎで、太陽の方向から南を認識できた。現在位置から見て自宅は北の方向になる。とにかく国道8号線に出よう。8号線に出たら道路に沿ってひたすら北に歩けば通勤で歩いているところにたどり着けると考えた。

まずは8号線に出なければならない。現在地はおおざっぱに見て、海岸線から東方向、内陸に向かってまず北陸本線があり、さらにその内陸側に国道8号線がある。湖はさらにその内陸側にある。このあたりは、北陸本線と国道8号線がほとんど併走しているはずなので、8号線を間違えることはないだろう。とにかく太陽を左にして知らない道を進んで行った。T字路にぶつかれば右折して左折できるところまで北に向かって進む。左折できたら8号線にたどり着くまで西に向かって進む。8号線らしい道路に行き着く前にT字路などにぶつかれば右折して北に向かうということを繰り返して、いつしかこれが多分8号線と思える交通の激しい道路に行き着くことができた。それからは道路沿いに沿ってひたすら歩いて、ようやく慣れた道路、と感じられる場所にたどり着いた。2時間ぐらいの歩行のつもりが4時間以上歩くことになった。

盲導犬は使用者の指示に従って安全を確保して進むのであって、目的地を告げればそこまで盲導犬が案

内してくれるものではない。

5. 音声ナビゲーションが補ってくれるもの

今は iPhone に「BlindSquare」という音声ナビゲーションソフトを入れたものを持ち歩いているので、とても安心して歩行することができる。

BlindSquare は GPS とコンパスを利用して、正確な現在位置、向いている方向を音声で案内する。あらかじめ目的地を検索等で選んで登録しておけば、目的地までの距離と方向を、歩行中には周囲の施設の情報を案内してくれる。

会合のために初めての場所へ音声ナビゲーションを頼りに出かけたが、目的地の玄関前にぴったり到着できた。「何々町を西に向かって進んでいます」「目的地は12時の方向50メートルです」「目的地に到着しました」などと案内してくれるので、簡単に目的地に到着したときには少し感動した。

つい先日、イベントが行われる会場へ知人の車に便乗させてもらって出かけたが、帰りは職場まで歩いて帰ることにした。距離はおよそ2キロメートル、アレスとは初めて歩くルートだがニープとは数回歩いたルートだ。

イベント会場を出る前に BlindSquare を起動させていたつもりだったが、歩き始めても何の音声案内もない。操作を間違えたのだと思ったが、良く分かっているルートなので音声ナビゲーションがなくても大丈夫だろうと歩き続けた。歩道は極めて狭いのでアレスはとても歩きにくそうな様子。しばらくして一つの交差点で立ち止まった。私のつもりではこんなところに大きな交差点があるはずではないのである。交差点ではどちらに進めば良いのか見当がつかない。やむなく BlindSquare を起動し直すと予想外の町名を告げられた。職場とは全く反対の方向にいたのである。

その後は音声ナビゲーションを参考にして進む方向を修正して、少し遠回りする感じで職場に戻ることができた。

ニープとは小松市内をあちこちと本当に良く歩き回ったが、ニープと歩き回ったおかげでメンタルマップは十分できていたこともあり、アレスとはあまり歩いていない。アレスにすれば、歩道も狭く、歩いたことのないところで不安になり、素直に私の指示に従わず、これが道を誤った原因だと思われる。私は、服従訓練を怠っていたことと毎日の歩行がワンパターンになっていたことに気付いた。今は音声ナビゲーションがあるので慣れていない道を歩くのもたやすい。これからはアレスともあちこち探索しなければいけないと反省した。

視覚障害者は周囲の状況判断はしにくいこともあり、どのような道路があるかを理解しておくことが重要である。地図がイメージできていないと、音声ナビゲーションが告げる目的地の方向と距離の情報だけでは、スムーズに目的地に到着することはできないだろう。

BlindSquare では、交差点などを登録しておけば、その交差点に近づいたときに音声案内をしてくれるが、登録作業をしなければならぬことが少々煩わしい。欲を言えばきりが無いが、デフォルトのままでは、カーナビゲーションの音声案内には程遠いと感じる。

デフォルトのままですぐ使えることに大いに期待したいのだが、これはわがまま過ぎるだろうか。iPhone の他にアンドロイドのスマートフォンも手元にあるので、今後はアンドロイドの音声ナビゲーションも試してみよう。

6. BlindSquare について

6. 1 概略

開発 : MIPsoft

対応機種 : iPad, iPhone

価格 : 3000 円

使用条件 : 使用中は継続的にインターネット接続が必要 (パケット定額サービス推奨)

以下 iTunes プレビュー (<https://itunes.apple.com/jp/app/blindsquare/id500557255?mt=8>) での説明の抜粋を示す。

6. 2 動作の概要

BlindSquare は GPS とコンパスを使用して、現在地を取得します。そして周囲の施設の情報を収集します。BlindSquare は各施設の重要度の高い順に音声合成であなたに伝えます。半径 200m 以内で最もポピュラーなカフェを検索したり、最寄りの郵便局や図書館を調べることが出来ます。

6. 3 GPS ツールとしての利用

アプリを起動すると、現在地周辺のホットな施設や交差点を音声で通知します。検索の半径を変更して、検索範囲を狭める事も広げることも出来ます。任意のキーワードやカテゴリで検索することも可能です。興味のある施設を見つけたら、更に以下の操作が可能です。

- 1) 連絡先を入手 (住所、電話番号)
- 2) Twitter のフィードや、お店のメニューを開く (可能な場合)
- 3) 電話をかける
- 4) 目的地に設定する (BlindSquare が定期的に目的地への距離と方向を伝えます)
- 5) 任意のナビゲーションアプリを使用し、ルート案内を開始する (Google Maps、Apple Map、Motion X、TomTom および Navigon に対応)

更に、あなたが電車や車で移動していれば、BlindSquare はそれを検知し、次の駅や交差点をアナウンスしてくれます。

自分専用の場所を作成し、保存することも可能です。このデータは iCloud に保存されるので、iCloud で同期している他のデバイスにも自動的に反映されます。

英文マニュアルはこちらをご参照下さい <http://help.blindsquare.com> <http://blindsquare.com/faq>

参考文献

盲導犬訓練施設一覧—ほじょ犬 | 厚生労働省

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/syakai/hojyoken/html/b03.html>

アイメイト協会の沿革

<http://www.eyemate.org/our/our1.html>

身体障害者補助犬法—ほじょ犬 | 厚生労働省

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/syakai/hojyoken/html/a01.html>

道路交通法 <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S35/S35HO105.html>

盲導犬ハンドブック | 認定 NPO 法人 全国盲導犬施設連合会

http://www.gd-rengokai.jp/publication/handbook/hb_18.html