

5章 地図情報

— ニューヨーク市地下鉄路線図の再デザイン —

Eddie Jabbour (聞き手: Julie Steele)

我々は地図というものを数千年にもわたって利用してきており、地図はビジュアルイゼーションの中でも最も基本的な部類に属します。しかし、地図は複雑なシステムの理解を助けるツールとしてまだ完成してはいません。例えばニューヨーク市地下鉄のシステムには5つの行政区にまたがって26の路線と468の駅が存在し、非常に複雑です。筆者はより効果的な路線図の作成を目指し、KickMapを開発してきました。最終的にはKickMapによって、より多くの人々に地下鉄を利用してもらえるよう願っています。

よりよいツールを求めて

筆者はニューヨーク市のクイーンズ区で生まれ、ブルックリン区で育ちました。筆者が地下鉄路線図というものを初めて目にしたのは1960年ごろ、父親のものを見たときでした。この路線図の人を圧倒する雰囲気は鮮明に覚えています。灰色のニューヨークの地図の上に赤、緑、黒の路線が、数百もの駅名とともに格子状に張り巡らされていました(図5-1)[†]。それは筆者にはとても理解できない電子回路図のようであり、大人の世界をのぞき見てしまったような気がして少し怖くもありました。二度とこんなものを見たくないとも思いました。

ロンドンの仕事

筆者が大学でデザインを専攻していたころ、ロンドン大学に半年間留学したことがあります。初めて足を踏み入れた巨大なロンドンの街で、筆者は完全に1人で生活していかなければなりませんでした。街の行き来にはロンドン地下鉄を利用するのが便利であり、これについて理解するには路線図(Tube Map)が鍵になるということを筆者は知りました。この路線図は作者の名を取ってBeck Mapと呼ばれ、非常に親しみやすいものでした(図5-2)。シンプルかつ明快であり、色は効果的に使われ、路線間の乗り換えを容易に理解できしかも大きさはコンパクトでした。折りたためばポケットに収まり、取り出せばすぐに参照できました。実際に筆者は何度もポケットの路線図の世話になりました。

[†] この路線図はSalomonによる初期のバージョンのものです。ずっと後年になってKickMapの開発に際して調査を行った際には、この路線図のデザインの美しさを理解できました。

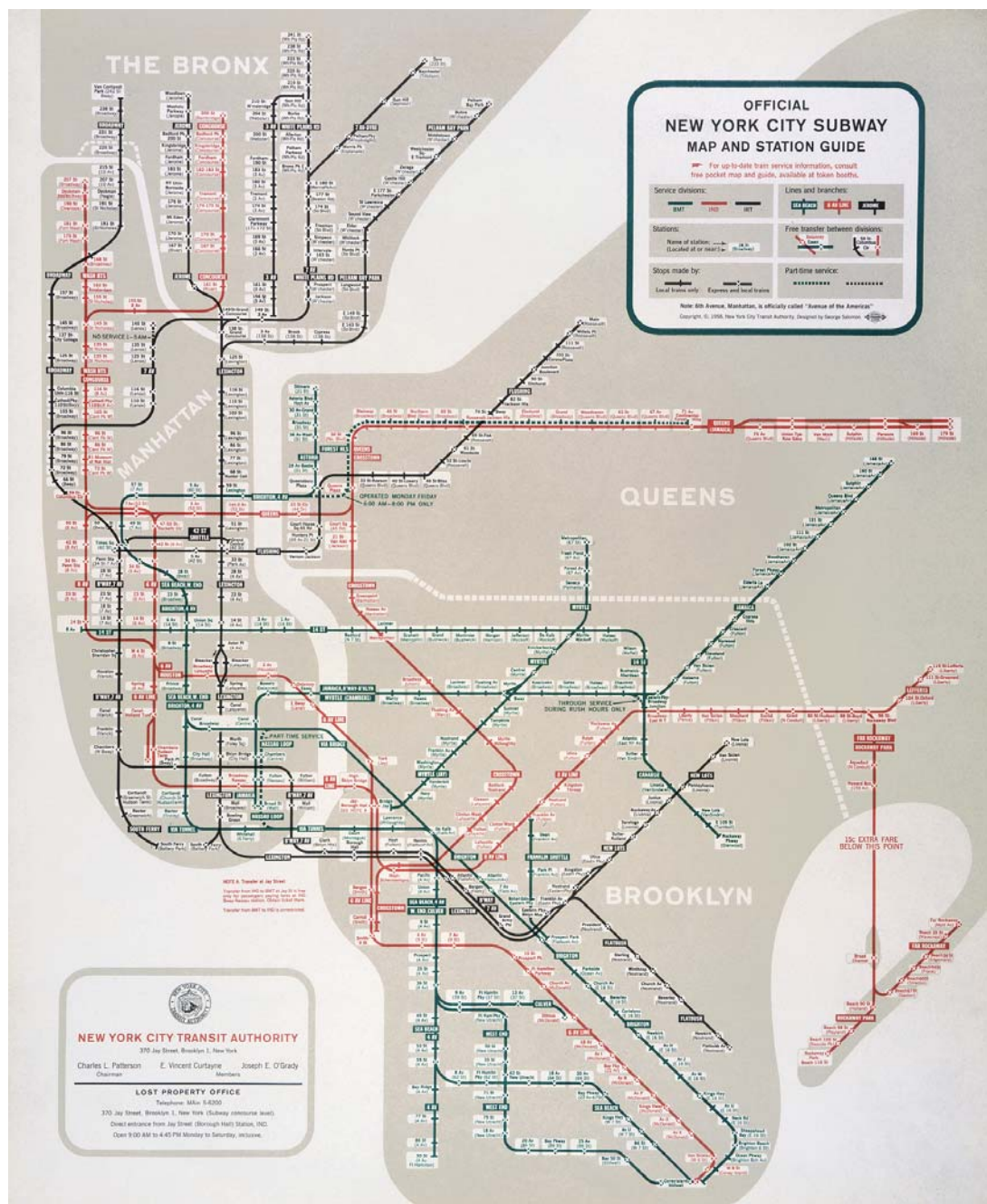


図-5-1 George Salomonによる1958年のニューヨーク市地下鉄路線図。1958 New York City Subway Map © MTA New York City Transit (許可を得て使用)

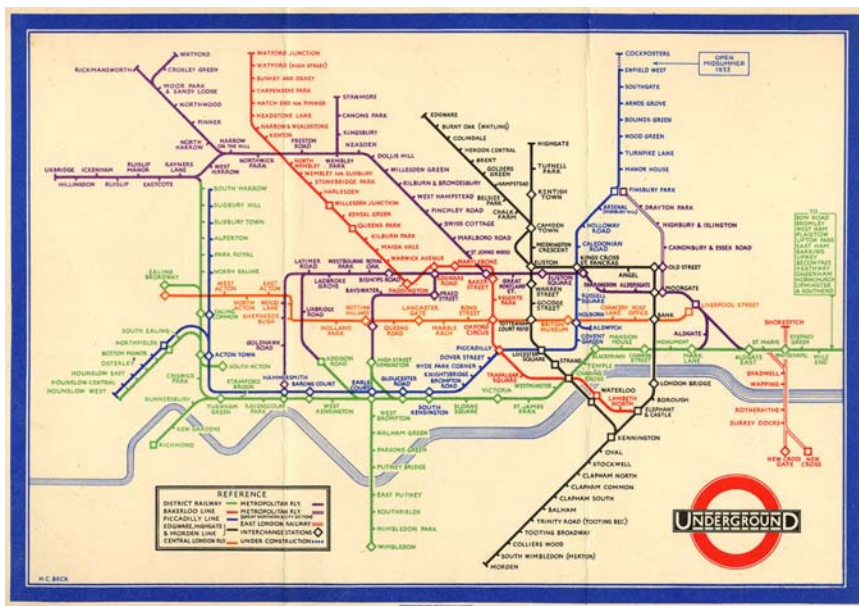


図5-2 Harry Beckによる
 ロンドン地下鉄路線
 図。複雑なシステムをシ
 ンプルかつ正確に表現
 している。1933 London
 Tube Map © TfL from the
 London transport Museum
 collection (許可を得て使
 用)

ロンドンは中世の面影を残しており、街路の配置は不規則です。曲がりくねった交差点を渡ると、通りの名前が変わっていたということもしばしばあります。ニューヨークでは格子状の街路に対して順に番号が割り当てられていますが、ロンドンではこのようなことはありません。そのため、市内の移動に悩んでしまうこともよくあります。Beck Mapがすばらしいのは、このランダムな複雑さを一切無視し、地上物としてはテムズ川だけを表示しているという点にあります。また、この路線図のレイアウトは象徴的であり、ロンドンについて思い出すときはおそらくこの路線図の形状を連想するのではないのでしょうか。しかし、筆者は当時デザインを専攻していたにもかかわらず、これ以上の追求はしませんでした。Beck Mapはとてもシンプルで使いやすく、移動は苦労いらずでした。

この小さいけれど強力な路線図と乗り放題の月間乗車券を組み合わせ、筆者は毎日のように地下鉄に乗って市内を探索していました。容易にどこへでも行くことができ、ロンドンという大きな街をフルに活用できます。路線図は情報を迅速かつ明確に与えてくれるため、筆者にとって不可欠なツールであり筆者の生活の一部でもありました。当時ロンドンにはほんの数週間住んでいただけでしたが、街が自分のものになったように感じることができました。それはすばらしく、筆者に力を与えてくれました。

この路線図への愛着は、ロンドンの滞在が終わっても捨てることができませんでした。ロンドンを去る直前に近くの駅で新しい路線図をもらい、ニューヨークの自宅で額に入れて飾りました。

ニューヨークの憂鬱

長い滞在を終えて自宅に帰ってくると、すべてが新しく見えるものです。ニューヨークに帰ってきたとき、筆者は子供のころ以来久しぶりに地下鉄の路線図をしげしげ眺めてみ

ました。ロンドンと比べると、ニューヨークの地下鉄路線図のデザインはひどいものだと感じました。

ニューヨークの地下鉄路線図は、Beck Mapとはまったく逆のものに思えました。不必要に大きく、醜く、情報は無秩序に散乱しており、まったく直感的ではありませんでした。Beck Mapではシンプルさが地下鉄システムを理解し利用する上での鍵となっていました。が、ニューヨークの路線図はさまざまな意味で、巨大な地下鉄システムを利用する上での障壁でした。

筆者はデザイナーですが、地下鉄路線図を自分で作ろうとしてもすぐに断念していたことでしょう。当時は1970年代後半であり、筆者はいつもT型定規で作図しているような人間ではありませんでした。コンピュータが現れるよりも前の時代では、このような作業に挑むには大量の知識と機械的な作業が求められ、熟練の職人以外にはほぼ不可能でした。

筆者がデザイナーとしてのキャリアを積むにつれて、ニューヨークの路線図の欠陥について考えることも少なくなってきました。他の多くのニューヨーク市民と同様に、筆者も地下鉄路線図を見ることはほとんどなく、ましてや携帯することなどまったくありませんでした。この不便さには、路線図が大判の道路地図と同じくらい大きいことも影響しています。行ったことのない駅の情報がどうしても必要なら、駅で地図を1部もらって必要な部分だけ切り抜き、残りはゴミ箱に捨ててしまうのがよいと思ってしまうほどです。旅行者が路線図を見ながら苦労しているのを見るたびに、学生時代のロンドンでのすばらしい経験を思い出しつつ彼らに同情していました。

よりよいグラフィックツールはよりよい地下鉄利用ツールを生む

時が流れたある晩、筆者は郊外の顧客とともにダウンタウンにあるレストランへと向かっていました。電車を待っているとき、その顧客はニューヨークの地下鉄は恐ろしいと筆者に打ち明けたので筆者は驚きました。1970から90年代にかけての地下鉄での犯罪や薄汚さは昔のものとなり、冷暖房完備の車両や清潔な駅を筆者は誇りに思っていました。しかしダウンタウンに向かう車内で顧客と話しているうちに、彼が怖がっているのは路線や乗り換えのシステムの複雑さについていけないからだということに気づきました。つまり、彼にとっての問題も路線図に起因していたのです。彼は旅や大都会というものに十分慣れており、もし彼が地下鉄のシステムを恐ろしいと思うならそれはよほどの問題であるはずです。そのとき地下鉄路線図が再び筆者の意識に上ってきました。そして今も筆者の頭を離れることはありません。

それは2002年のことでした。筆者はデザイン事務所を経営しており、スタッフを何人が雇っていました。全員のコンピュータには最新のグラフィックデザインツールがインストールされていました。今ならAdobe Illustratorなどのソフトウェアを使い、個人の力でも路線図を作れるのではないかと筆者は考えました。そして実際に、筆者は路線図の作成に挑戦することにしました。

大きさは1つの要素にすぎない

日曜大工のような感覚で（時代は進歩したものです！）路線図の作成に取り掛かろうとしたとき、筆者がまず悩んだのがその大きさです。ニューヨーク市の地下鉄にはロンドン市地下鉄のほぼ2倍の駅があります。そのため、ロンドンの路線図の2倍の大きさを路線図を作成することにしました。2倍と言っても、配布されているニューヨークの路線図のおよそ5分の1の大きさです。

筆者はMTA（Metropolitan Transit Authority）による公式の路線図（図5-3）を1部用意してはさみで切り抜き、必要な部分だけセロハンテープでつなぎ合わせたらどの程度無駄を省けるか試してみることにしました。この方法で、56駅でのバス路線の情報やその他の地下鉄とは無関係な情報を除去でき、路線図の大きさが半分以下になるという幸先のよい結果を得ることができました。続いて、筆者は実際に路線図を描くという困難な作業に取り掛かりました。すべての路線や駅をIllustrator上で配置し、2ヶ月の作業の後について小さな路線図を独力で完成させることができました。折りたためば財布にも収まり、どこにでも持ち歩くことができました。友人にこれを見せたところ、大きさについてはみな気に入ってくれたのですが、実際にこの路線図を利用しようとは思ってもらえませんでした。MTA版の路線図に見られたデザイン上の大きな問題の多くが、筆者による路線図にも存在したからです。

サイズを小さくするというのは確かによいことなのですが、データを提示する方法についての考慮がおろそかになっていました。そこで、データをどのように提示するべきか自問してみました。

この問いに答えるために、筆者はいくつかの別の質問をさらに用意しました。

- この路線図以前にはどのような路線図が使われていたのか？
- 以前の路線図で使われており現在もおそらく重要であるが、使われなくなってしまった概念はあるか？
- ニューヨーク市と地下鉄について、わかりやすく効率的な路線図の作成を妨げてきた要因は何か？

温故知新

筆者はこれらの問いに関する調査を始め、eBayで交通機関の古い地図をいくつか入手しました。地下鉄の路線図だけでなく、ニューヨーク市の道路地図や旅行中に集めた世界中の交通関連の地図について検討しました。それぞれについてデザインのアプローチを探り、すでに実現されているものの中からできる限り優れたアイデアを取り入れるようにしました。実際、きわめて優れたアイデアが存在します。

父親が持っていたGeorge Salomonによる路線図に加え、Massimo Vignelliがデザインした路線図（図5-4）についても注意深く検討しました。この路線図はMTAで1972年から1979年まで採用されており、その後はTauranacやHertzによる路線図に取って代わられました（そしてこれが30年後の現在も広く使われています）。Vignelliの路線図は筆者にとって非常に魅力的に思えました。なぜなら、サイズは大きいのですがBeck Mapの影響を明



図5-3 MTAによる2004年版のニューヨーク市地下鉄路線図。Michael Herzによるデザインに基づく。視覚的に複雑なだけでなく、説明が不完全であるため枠外の右下部分(本書では省略)に記載されている難解な注意書きに頼らざるをえない。車内でこれを見たら周りの人の視界がさえぎられるであろう。駅には大きな路線図が掲示されているが、注意書きは地面から30センチ前後の高さに表示されることがほとんどであり依然として読みにくい。2004 New York City Subway Map © Metropolitan Transportation Authority (許可を得て使用)



図5-4 MTAによる1972年版のニューヨーク市地下鉄路線図。Massimo Vignelliがデザイン。スタイルが重視された結果地形は大幅にゆがめられているが、非常に魅力的なデザインである。1972 New York City Subway Map © MTA New York City Transit (許可を得て使用)

らかに見て取ることができたからです。30度あるいは45度に曲がる路線、乗り換え駅の明確な表現、路線の色分けなどがここでも使われていました。現在の路線図にも見るべき点はありますが、あまりにも多くの情報が詰め込まれているため全体としては非実用的です。また、筆者は現在では使われなくなってしまった手法でも優れたものがあれば積極的に採用することになっています。

ニューヨークに固有の複雑さ

ニューヨーク市にはロンドンやパリあるいは東京と異なる固有の事情がいくつかあるために、図式的な方法だけで正確な地下鉄路線図を作成するのは不可能であるということが調査を通じて明らかになりつつありました。また、地形に対して純粋に忠実な路線図も正しく機能しないということもわかりました。ニューヨーク特有の地形と網の目上に張り巡らされた街路はともに、地下鉄路線図の作成方法に影響を与えています。

純粋に図式的な方法でも地形を重視する方法でもニューヨークの地下鉄路線図を作成できない理由として、以下のような重要かつ矛盾する4つの点があげられます。

- 主要な区域であるマンハッタン島の地理的な狭さ。6ブロックの幅しかないミッドタウンエリアに17もの路線が運行されています。
- 道路の網の目に沿って、開削工法のトンネルや高架線が作られている点。そのため、道路と線路との間に強いつながりがあると無意識のうちに考えられがちです。このようなことはロンドンのような古くからの都市にはありませんでした。
- 運行中に種別を各駅停車から急行へ、そして再び各駅停車へと変更するような独自のシステム。多くの路線で見られます。
- 歴史的な経緯。現在のシステムは3つの競合するシステム（IRT、BMT、IND）が発展してできたものであり、全体が1つのシステムとして協調しているとはいえません。それぞれの路線は無秩序に絡み合っており、マンハッタン南部やブルックリンのダウンタウンそしてロングアイランドシティーの高密度な通りを曲がりくねりながら競い合うように進んでいます。これらの地域については、わかりやすくかつ正確な路線図を作成するのが特に困難です。

KickMap (図5-5) は過去の路線図 (19世紀にまでさかのぼるものもあります) から多くの知恵を拝借し、筆者自身のイノベーションと組み合わせることによって生まれました。この独自の組み合わせによって、過去の路線図のほとんどよりも使いやすい地図を作成できたと考えます。以降の節では筆者のアイデアとイノベーションについて詳しく解説していきます。

地理的位置は相互の関係を表す

ほとんどの行政区 (クイーンズ、ブルックリン、マンハッタン、そしてブロンクスの一部) には都市計画が存在し、地下鉄システムの上層には格子状の道路が走っています。そのため、地上の地理情報は単に直感的な理解のきっかけとしてではなく、ユーザーの使い勝手の中で不可欠な位置を占めています。自分が現在いる通り (例えば、42nd Street と 7th



図5-5 2007年にリリースされたKickMap

Avenue) がわかれば地図上の自分の位置もわかり、目的地への方向や距離も容易に判断できます。そのため、ニューヨークの地下鉄路線図での地理的に誤った表現は見つけやすく、目立つ存在です。例えばVignelliの路線図では、ブロードウェイの50th Street駅は8th Avenueより東にあるのに西側に表示されています。

ニューヨークの過去の路線図で見られた問題の1つに、デザイナーが本当に自分の生活にとって欠かせない一部として地下鉄に乗っているのかどうか怪しいという点がありました。デザイナーの選択と地下鉄の現実との間に、かけ離れている点がいくつかありました。筆者の場合はデザインプロセスの一部として、主要乗り換え駅についてはすべて実際に乗り降りして確認しました。ニューヨークでは地上と地下との間に密接な関係があります。地下鉄から降りた乗客は必ず地上に出て何かをするので、この関係は路線図上でも可能な限り明確に表現する必要があります。そうしないと、自分がどこにいるのかわからなくなってしまうことになるでしょう。

必要なものは取り入れる

ブルックリンを通るL線を例にとります。車内は混み合い、乗客はどの通りや交差点を通っているかといったことには気づきません。しかし例えばGraham Avenue駅で降車して地上に出たとなると、Metropolitan AvenueとBushwick Avenueという大きな通りが直角に交わっていることがすぐにわかります。このような情報も路線図上に表現するべきではないでしょうか。それぞれの通りがどこで交差しているかわからないとすると、路上の

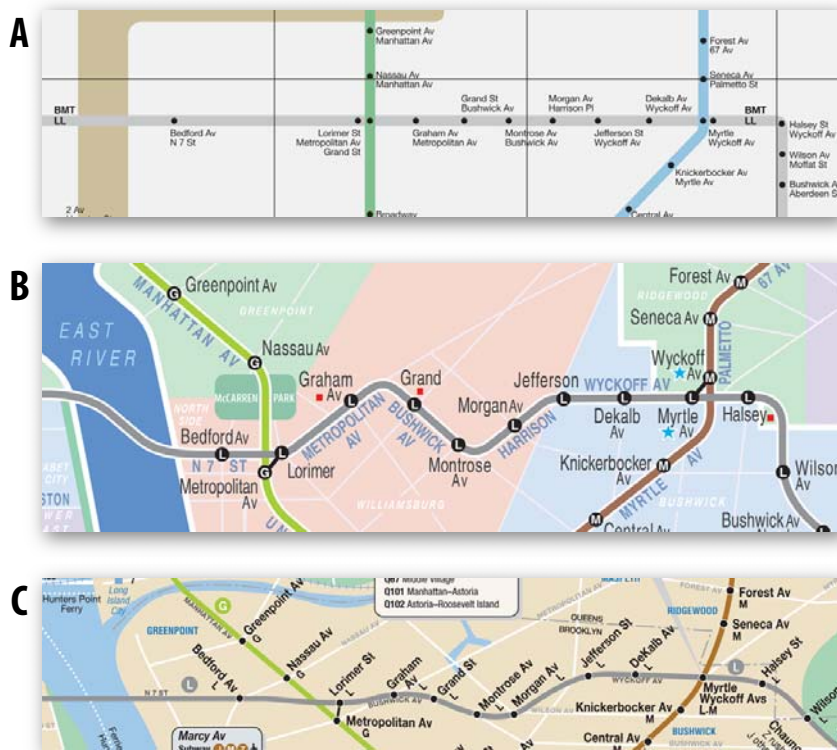


図5-6 ブルックリンでのL線の路線図。A: Vignelli版、B: KickMap、C: TauranacおよびHertz版

標識だけを見ても現在地を把握するのは困難でしょう。

Vignelli版の路線図では、L線は一直線に描かれています(図5-6〔A〕)。Hertz版ではMetropolitan AvenueとBushwick Avenueがともに記載されていますが、線路の描画はいい加減であり、パスタか何かのようです(同〔C〕)。そして筆者の路線図では、主要な通りに沿ってフォルム化しつつも正確な線路を描くよう細心の注意を払いました(同〔B〕)。これが地下鉄の利用者にとって最善のアプローチであると確信しています。

一方、利用者の助けとなるよう地理的な情報に対してスタイルに沿った簡素化を行っている場合もあります。例えば、クイーンズでの主要な通りの1つであるQueens Boulevardは5つの異なる農道を起源としており、カーブを繰り返しながらQueensboro橋からクイーンズを東に横切っています。既存の路線図では、カーブは完全に無視される(Vignelli版。図5-7〔A〕) かあいまいに描かれて(現在のMTA版。同〔C〕) おり、通りと線路の関係を見て取ることはできません。そして筆者の路線図では、Queens Boulevardは直線として描かれています(同〔B〕)。これによって利用者は路線を容易に理解でき、近隣の路線を知ることもできます。例に戻ると、Queens Boulevardに沿って東進してきた7線はRoosevelt Avenueで左折しますが、すぐにR・V・G・E・Fの各線と交差することがわかります。筆者によるフォルム化されたアプローチは、クイーンズの道路と地下鉄路線の関係をわかりやすく伝えられるようなロジックに基づいています。このような関係はVignelli版や現在のMTA版では不明瞭です。

筆者がもう1つ重要性を感じたのは、マンハッタンのミッドタウンに位置する42nd



図5-7 Queens Boulevard 周辺の路線図。A : Vignelli 版、B : KickMap、C : 現在の MTA 版

Streetを明確に表現するべきだという点です。ここでは4・5・6の各線がPark AvenueからLexington Avenueに向かって走っています(図5-8)。ミッドタウンやMurray Hillで乗車しようとする利用者は、地下鉄の入口がどの通りにあるか知っている必要があります。しかしVignelli版の路線図では線を単なる直線として表現しており、入り口について知ることはできません。地上の道路名の変化は文字を通じてしか知ることはできず、MTA版の路線図でも曲がりくねっているだけであいまいです。一方筆者の路線図では、どの方向に向かうべきかは地図上から明らかです。

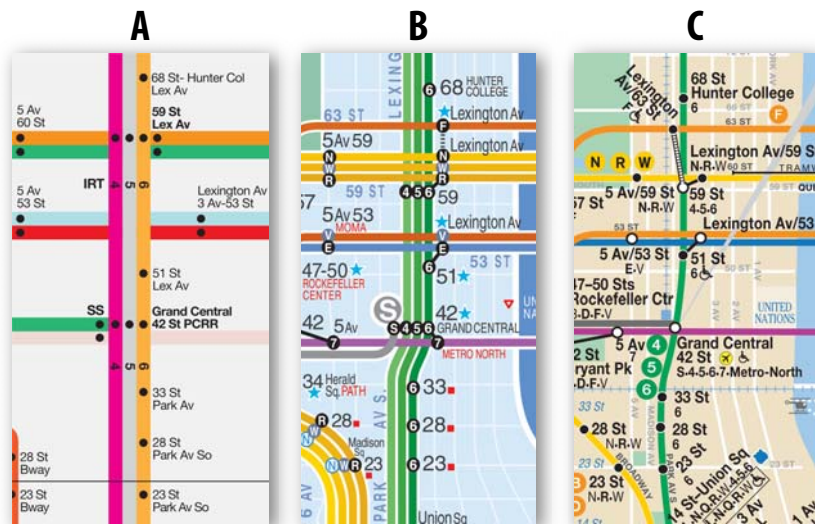


図5-8 マンハッタンでの4・5・6の各線。A: Vignelli版、B: KickMap、C: 現在のMTA版

余計な情報を排除する

路線図に表記すべき地上物もある一方で、地下に関する情報の中にも省略すべきものがあると筆者は考えました。地下では複数のトンネルがすれ違ったり重なり合ったりしている部分が何箇所もあります。このような情報は公共工事の作業員や電力あるいはガス会社などにとっては有益かもしれませんが、一般的な地下鉄利用者にとっては単なるノイズにすぎません。そこで、筆者は路線図上ではそれぞれの路線を明確に分けて描画し、重なり合わないにしました。例として、ブロンクスでの4線と5線について見てみましょう(図5-9)。MTA版での線路は実態に即して描かれています。混乱を招きやすくもあります。利用者にとっては行き先が重要なのであり、実際の線路の並びを知る必要はありません。

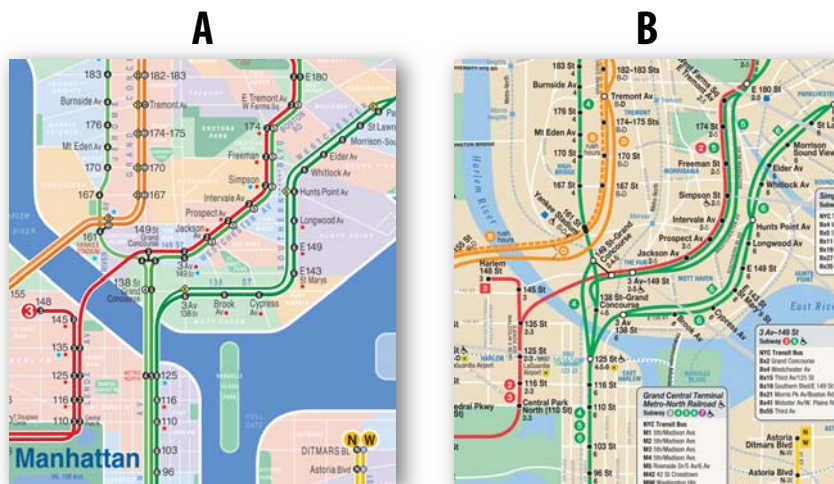


図5-9 ブロンクスでの4線と5線。A：KickMap、B：現在のMTA版

路線の色分け

地下部の地理情報も重要ですが、利用者にとっては目的地に行けるのはどの路線かという情報のほうがより重要です。

1967年にMTAは、Salomon版やそれ以前の路線図で使われていた3色によるカラーテーマに代えて路線ごとに色分けを行うようになりました。しかし、この変更によって地下鉄のシステムがわかりやすくなるということはありませんでした。26の路線に対して26の色がランダムに割り当てられたのですが、どの路線がどこを走っているかということ以上の情報を利用者を与えることはできませんでした。Vignelli版の路線図(図5-10 (C))でもこの色分けが使われています。

TauranacとHertzによる現在のMTA版路線図では、簡素化のために複数の路線を1つの線として描いています。しかし、この手法では地下鉄のシステムをを理解するのがさらに困難になってしまっています。ある駅にどの路線の電車が止まるかを知るために、それぞ



図5-10 マンハッタンを南北に走る路線。A：現在のMTA版、B：KickMap、C：Vignelli版

れの駅の近くに記載されている文字を読まなければならないためです（同〔A〕）。なお、同じ色の路線は実際の線路やホームを共有しています。例えばA・C・Eの各線は青色であり、4・5・6は緑色です。マンハッタンを南北に走る各路線のグループについて見てみると、青—赤—オレンジ—黄—緑の順にあたかも虹のように並んでいます。これによって、利用者は各路線の行き先を大まかに知ることができます。

筆者の路線図では両者のアプローチの長所を取り入れています（同〔B〕）。TauranacとHertzも理解していた、システムの潜在的な美しさとリアリティを強調するため、虹状の色分けのアイデアはここでも利用しています。一方、それぞれの路線は独立した線として描くことによって見やすい表現を目指します。技術的には、26種の色を使うというVignelliの手法を踏襲していますが、同系色で各路線をグループ化し、グループ内では路線ごとに明るさを変更しています。例えばA・C・Eの各線では青系統の色を使い、4・5・6では緑系統にしています。

また、駅を点として表す際に色と路線の記号を組み合わせています⁺。路線図は単に読めるだけでなく、すばやく理解できるべきだというアイデアに基づいています。それぞれの停車駅で、駅を表す点の中に路線の記号を表示しています。こうすることによって、駅名の隣に書かれている字を読まなくてもどの路線がどの駅に止まるかを容易に理解できます。また、点の色を分けることによって、すべての電車が停車するのか条件付き（平日・休日、ラッシュ・非ラッシュ時間帯など）で止まるのかを識別できます。

乗り過ごした際に折り返すのが面倒な駅がニューヨークには80ほど存在します。このような駅には赤い小さな四角を表示しています。これによって、乗り過ごした乗客がいったん改札を出て道路の反対側の改札から入り直さなければいけないといった場合に備えて注意を促しています。現在のMTA版路線図にはなぜかすべてのヘリポートの位置が示されていますが、乗り過ごし対策というシンプルですが重要な情報が欠落しています。このようなところにもMTA版での混乱した優先順位付けが見て取れます。

これらの選択の組み合わせによるイノベーションは、KickMapに今までの路線図以上の使いやすさを与えてくれると確信しています。

ささいな事柄にも手を抜かない

以上のような判断は筆者にとって容易なものでしたが、より困難な選択を迫られた事柄もあります。例えば、どの種の地理情報を残しどれを放棄すべきか、カーブをどのような角度で描くべきか、バスやフェリーの情報はどの程度含めるべきかといった点には悩まされました。

そこで、筆者にとっての当初の目標を一通り満たした路線図（図5-5）を作成した後に、すべてのアイデアを無差別に盛り込んだものを作成することにしました。これはわくわくする体験でした。

アイデアを試してみる

自動車業界には、実験的な機能を詰め込んで作成される試作車（test mule）というものが存在します。試作車を実際に運転してテストを行うことによって、（必要あるいは期待どおりに動作しないなどの理由によって）削除すべき機能を選定していきます。筆者

⁺ 路線図を作成するプロセス全体の中でも、これは筆者にとって大きなひらめきでした。

も路線図の作成に同様のプロセスを取り入れています。採用される可能性があるすべての機能を取り入れ、図5-11のような路線図をまず作成しました。この作業ではIllustratorのレイヤがその能力を発揮しており、機能ごとに用意されたレイヤを個別に薄く表示させたり非表示にしたりできました。



図5-11 筆者による試作版路線図。まずすべての情報を詰め込み、ここから不必要なものを削除していく

この試作版を使い、以下のようなさまざまなトレードオフについて検討しました。

地上の道路

地下鉄についての表示を妨げないという条件で、道路についての情報も可能な限り表示させるべきであると考えました。最終的な路線図よりも通りの情報が非常に多く表示されていることに気づかれると思います。

海水浴場

自然は重要です。ニューヨーク市民は海水浴に行く際に車ではなく地下鉄で行く方法を知るべきです。試作版ではプールの位置も表記していましたが、最終版では削除されています。

海岸線

実際の利用者（筆者の母など）によって容易に利用できる地図を実現すべきです。母は地理的な詳細（Steinway 支流や Wallabout 湾など）についてもおろそかにはしないはずですが、簡素化してフォルム化すべき理由もあります。路線図ファンやニューヨークっ子（もちろん筆者も含まれます）にとって楽しめる路線図を作成したかったのです。この感情が合理的な判断より優先されることもあります。例えば地下鉄建設の難工事に敬意を表し、Smith/9th Streets 駅が横切る（そのため、この駅はニューヨーク市地下鉄の最高点である 91 フィートに位置しています）Gowanus 運河などは路線図上に表示させています。

カーブの角度

最終的な路線図ではほとんどのカーブで統一的な角度を採用しましたが、わかりやすさのために必要であればこのルールに反した角度も利用しています。フォルム化された表現もよいのですが、筆者の目標は利用者が地上の様子を常に把握できるようにすることでもあります。また、読みやすさのためにすべての駅名を（角度を変えて詰め込むのではなく）水平に表記しています。これはロンドンの地下鉄路線図でも同様です。

橋やトンネル

このプロジェクトでの筆者の目標の1つに、人々が車の代わりに地下鉄を利用したくなるようなツールを作成するというものがあります。そのため、車のための構造物である橋とトンネルについては、象徴的な意味もあるブルックリン橋を除いてすべて省略することにしました。車を利用しようという誘惑を排し、より多くの人々に地下鉄を利用してもらうために、地下鉄での移動を可能な限りシンプルで容易なものであるように感じてほしいと筆者は願っています。

これらの選択の多くは、以下の原則に沿ったものです。

人間のための地図

利用者にとって目標となり、方向に迷わないようにしてくれる象徴的な施設がニューヨークにはいくつかあります。これらが親近感をもたらしてくれるなら、路線図に感情移入しやすくなるでしょう。そこで、これらの施設を地図上に表し、親しみやすい路線図となることを目指しました。ただし、地理的に正確な路線図を追求しているわけではありま

せん。相対的な意味で、感覚的あるいは地理的に正確な路線図の実現が目標です。例えばマンハッタンはそれとすぐわかるような形に描かれ、セントラルパークは緑色に塗られ、ハドソン川は青く、駅は他の駅や道路との関係を正確に（Delancey StreetはBowery Streetの東側に、など）記述することが求められます。

著名な目標物（自由の女神像、エリス島、ブルックリン橋）を路線図上に記載する際に、それらの名前をわざわざ表記するということはしていません。誰にとってもなじみの深い、それぞれの形状を路線図上に描いています⁺。この手法は1930年代の地下鉄路線図でもとられています。

地区名の表示

筆者が母に会うために地下鉄に乗るとき、最終的な行き先は95th Street駅ではありません。ブルックリンのBay Ridgeにある母の家に行くのです。このように、ニューヨーク市は複数の地区から構成され、ニューヨーク生まれの市民は地区名を使って場所を示します。これはニューヨークが持つ重要な特徴です。ニューヨークっ子は例えばWashington HeightsからBay Ridgeに行くといったように、地区名をベースにして物事を考えます。

現在のMTA版路線図にも一部の地区名が含まれていますが、濃い青で表記されているため駅名と混同しがちであり、しかも地区の境界を知ることにはできません。すなわち、情報がうまく階層化されていないといえます。一方筆者の路線図では、各地区を色分けして表示し（この手法はニューヨーク市の地図で1840年代から行われています）、目立ちすぎないようにパステル調の色を使用し、そして駅名と区別しやすいよう地区名は白字で表記しています。こうすることによって、路線図に新たな情報の層（レイヤ）を与えることができ、しかも路線図としてのわかりやすさや機能を損ねることはありません。

他の情報と同様に、地区名を表す層も（文字どおり）Illustratorのレイヤとして作成されました。レイヤは個別に表示と非表示を切り替えることができ、そのレイヤの情報が本当に必要かどうかを容易に検討できます。

複数のバージョンを用意する

有用なビジュアライゼーションやツール一般を実現する上で、機能の分割は重要な鍵となります。

レイヤを利用したアプローチには、ユーザーインターフェース上に提示される情報を容易に切り替えられるというもう1つのメリットがあります。KickMapはiPhoneやiPadアプリケーションとして公開されていますが、ここではユーザーが表示を拡大あるいは縮小するのに応じて路線図の詳細度を自動的に切り替えています。また、地下鉄の利用者はこのアプリケーション以外にもさまざまな形式の路線図を利用しています。例えば折りたたまれた紙の路線図、駅貼りの巨大な路線図、車内に掲示されている路線図（座席のすぐ近くに貼られているため、その席に人が座っているときまりが悪い思いをします）、オンライン版などがあります。基本的にこれらの路線図の内容は同一ですが、同一である必要もありません。それぞれのコンテキストに最適化された路線図が提示されるべきです。

それぞれの路線図にデザインの方針が存在し、ユーザーに提示される際のコンテキストに応じて内容が調整されるべきです。例えば駅に貼られている大きな路線図では地区名も表示するべきですが、車内の路線図では（例えば次の駅で降りるかどうかなどについて）利

⁺ 筆者は当初エンバイアステートビルも含めたかったのですが、ミッドタウンがあまりにも乱雑になってしまったため断念しました。筆者の目標はシンプルで機能的な路線図（地図ではありません）を作成することにあります。



図5-12 深夜向けKickMap
には、午後11時から午前6
時30分の間も運転してい
る路線だけが記載されてい
る

用者が容易に判断できるということが重要であり、地区名は必要です。

場所以外のコンテキストも考えられます。例えばニューヨークでは午後11時以降、運転される路線が26から19に減少します。そこで、KickMapでは朝から晩にかけての通常の路線図に加えて深夜向けの路線図も用意しています(図5-12)。駅や車内の路線図では、どの路線が深夜も利用できるかについての注釈が表として記載されていますが、読むのが非常に困難です。利用者の立場を考慮すると、1枚の路線図で24時間すべてをカバーするのではなく、深夜専用の路線図が(iPhone上だけでなく車内などでも)用意されるべきであると考えます。

深夜向けの路線図は日中版からさらに簡素化されており、冗長と思える通りや地区についてはほとんど省略されています。

また、筆者はBeckによるロンドン市地下鉄路線図のシンプルで洗練された美しさの信奉者であり、深夜向け路線図ではBeckへの敬意を表したという側面もあります。

まとめ

筆者が掲げていた目標のほとんどは、最終的にはKickMapで実現できたと考えています。すなわち、各路線や乗り換えを可能な限り明確に表現して地下鉄での移動を容易にし、改札を出て地上に戻ったときの居場所をわかりやすく示すことによって、すべての利用者にとって地下鉄がなじみ深く居心地のよいものになることをKickMapでは目指しました。

しかし筆者にとっての真の目標は、KickMapを地下鉄の利用者が実際に手に取ってくれることです。筆者のデザインはMTAに却下されましたが、筆者はAppleのiTunesという流通手段に到達しました。iPhoneとiPod TouchそしてiPad向けに、それぞれ無料版と有料版のKickMapが用意されています。

筆者が下した判断はすべて、可能な限りスムーズで快適な使い勝手を実現するためのものです。この方針が支持を受け、今までにKickMapはiTunesを通じて25万回以上ダウンロードされています。これはすばらしいことですが、筆者は今なおKickMap(あるいはこれ以上の優れた路線図)が現在のMTA版路線図を置き換えてほしいと願っています。24時間運転を続けるすばらしいニューヨーク市地下鉄のシステムを利用することが、快適で楽しいものであってほしいのです。確かにこのシステムは複雑ですが、これを容易に理解できれば(路線図がユーザーを恐れさせるのではなく友好的なもの[†]になれば)利用者数も増加するはずです。これはシステムに対して利点をもたらすだけでなく、ニューヨークでの居住者や労働者そして訪問者などすべての人々にとってもメリットとなることでしょう。

[†] 多くの人々は地下鉄路線図をニューヨークのシンボルとして気に入っていると考えます。それぞれの路線が血管のように、ニューヨークの街に活気を与えているようにも思えます。これは概念的だけでなく歴史的にも正しい見方です。中央のビジネス街とを結ぶ交通機関が乏しかった新興住宅地を活性化し、ニューヨークの持続的な発展を目指すという目標の下に地下鉄は建設されました。

