

イギリスのNational Navigation Award Scheme(NNAS)について

村 越 真 (静岡大学教育学部)

1. 序

1. 1 NNASとは

NNASは、1994年にイギリスでスタートしたナビゲーションのための講習スキームである。登山のみならず、ウォーキング、マウンテンマラソンやオリエンテーリングなどのナビゲーションスポーツ、スキーやMTBなどの活動を行う人たちが、アウトドア^(注1)で自信を持って移動し、その魅力を十二分に味わうことができるように、ナビゲーションスキル学習の機会を提供し、また習得を認定する枠組みがNNASである。Award(表彰)という語が使われているが、実態はスキーのバッジシステムのような検定制度である。これまでに35000人以上が認証され、講習を提供するプロバイダーが450以上存在している。

1. 2 NNAS誕生の背景

1) 山岳遭難の特徴

イングランドの主要部には山らしい山がないが、北西部の湖水地方やスコットランド、ウェールズでは、標高1000m程度からそれ以上の山々が連なり、山岳遭難も発生している。イングランドとウェールズの救助活動の記録(Mountain Rescue (England and Wales), 2013)によれば、2013年1194人の遭難者のうち、ウェールズと湖水地方がそれぞれ3割以上を占めているが、道迷い14.0%に加え、行方不明5.7%、日没3.5%が発生し、20%は日本の道迷いに相当する態様といえる。また、スコットランドでは、1996年から1999年の4年間の遭難人数1269人中、ナビゲーションスキルの問題に由来するものが29.3%、プランニングや時間管理の問題がそれぞれ28.0%、

19.2%と報告されている(Sharp, 2001)。深い山や森の少ないイギリスだが、一部の地域では日本に似た山岳遭難状況がある。これがナビゲーションスキルの重要性の認識につながっていると思われる。

2) ナビゲーションに関する長い伝統

イギリスは海洋国としての長い伝統を持つが、18世紀を通じて、海軍から民間にいたるまで、多くの船乗りが海で命を落とした。海難事故の背後にあったのが航海術の問題だった。目印のない海上では、安全な航海のために緯度と経度を知る必要があったが、揺れる船の上で経度を正確に把握する方法が当時なかったのである。1714年には、政府は海上での経度計測のための実用的な方法の開発に2万ポンドの賞金を出すことを決めた。また、航海術支援のために本初子午線で知られるグリニッジ天文台が設置され、天測によって経度を知る方法の開発が試みられた。

こうしたナビゲーション技術開発の伝統の上に、1947年に、現在王立ナビゲーション院として知られる組織が設立された。この組織は、ナビゲーションに関連する職業人あるいは興味を持つ個人の統合団体であり、あらゆる領域のナビゲーションを発展させること、ナビゲーションの技芸についての一般の関心を高めることを目的として設立された。1972年には社会的意義が認められ、Royalの冠が与えられた。NNASは、この王立ナビゲーション院(Royal Institute of Navigation)が母体となって設立された。

3) オリエンテーリングとPeter Palmer氏

オリエンテーリングは、NNASのもう一つのルー

1. 登山技術に関する調査研究

ツと言える。オリエンテーリングは、1950年代にイギリスに伝えられ、1960年代に発展した。イギリスへの導入の初期から関わっていたピーター・パーマー氏は、高校教員として、高校でのオリエンテーリングの指導や普及全般に対しても情熱を傾けていた（2003年逝去）。

パーマー氏は、オリエンテーリング指導を通して、ナビゲーションによって冒険的な活動が可能になること、自然の中での活動が安全かつ爽り多きものになると考えた。そこで、オリエンテーリングの指導の骨格となるナビゲーションの考え方を一般のアウトドア活動者のために提供することを構想したと思われる。その思想のもとにNNASが設立され、彼自身が初代の議長となった。

2. コースの内容

検定はブロンズ、シルバー、ゴールドという3レベルで提供され、アウトドアでの徒歩によるナビゲーションスキルに加え、自然環境へのアクセスおよび環境保護、安全の問題も取り扱っている。コースの内容はピーター・パーマー氏が初期に提供したコンセプトに基づいている。その後20年間の蓄積やワークショップでの議論を通して更新されてきたが、大きな変更点はない。ここ10数年の講習提供を踏まえて、コース内容やその教え方はOutdoor navigation: Handbook for tutors (Mee & Mee, 2011) にまとめられている。

ナビゲーションには環境に依存しない原理があるが(村越, 2004)、具体的に使うスキルは環境によって

異なる。したがって、イギリスにおけるナビゲーションスキルの体系を理解するためには、先にも触れたイギリスの自然環境を念頭におく必要がある。森林面積が11%に過ぎず、それ以外は開けた荒野や牧場・耕作地である。地形も全般的には大作りで、日本の低山のように、細かい尾根や谷が発達した場所は少ない。このため、スクランプリングと呼ばれる、ロープを使わない登山道のない岩稜歩きも盛んである。冬山や藪こぎ歩きのように限られた形態の登山でなくても、登山道を外れたり、踏み跡の薄い場所をナビゲーションする機会は多いものと思われる。

2. 1 レベルと内容

1) 概要

以下には、主としてナビゲーションのスキルに関する項目をレベルごとに示した。検定はどのレベルからでもスタートすることができるが、一般的にはブロンズレベルからスタートすることが想定されている。コースの参加料は幅広く、学校のように無料で提供されるものから100ポンド(12000円程度)まで様々である。なおコースの学習内容には独特のナビゲーション用語が使われるが、それについては以下の表1にまとめた。

表1：NNAS特有のナビゲーション用語

原語	和訳(試訳)	意味
linear feature	線状特徴物	線的につながっており、たどることのできる特徴物。道は代表的なものだが、その他に尾根、谷などで連なっているものも含む
handrail	ハンドレール	線状特徴物だが、それに沿って進むことで進路維持の手がかりにする時、特にこう呼ぶ
collectiong feature	収束的特徴物	目的地に向かう途中で現在地があやふやになっても、それによって再び現在地を把握できるような特徴物。
catching feature	捕捉的特徴物	特徴物の背後などにあつて、もし特徴物が発見できなくても、その特徴物によって自分のいる位置が再確認(relocate)できる特徴物
rough navigation	粗いナビゲーション	距離や方向などを大まかに把握して目的地に進むこと。目的地が非常に大きくて分かりやすい特徴のときに行われる
fine navigation	精緻なナビゲーション	距離や方向などを精密に維持して目的地に進むこと。道のない場所で、小さな特徴に向かったナビゲーションをする場合を指す
atak point	アタックポイント	精緻なナビゲーションを行うために、正確に現在地を把握するポイント
aiming off	エイミング・オフ	線状特徴物の端点にある目的地に対して、直接目指すのではなく、線状特徴物が連なっている側に予め進路を逸らせておき、直進の誤差があつても確実に線上特徴物を捕らえる方法
relocation	リロケーション	現在地を見失った状態から再び現在地を把握すること

2) ブロンズレベル

このレベルでは、徒歩道や軽車道、その他の線状特徴物を使ってナビゲーションができ、基礎的な地図の読解とコンパスワークができるようになることを目標としている。学習内容としては、記号や縮尺と距離の把握、グリッドリファレンス^(注2)等の地図そのものについての学習と、線状特徴物を使って整置をし、ルートを維持すること、ルート上での現在地の把握というナビゲーションスキルの学習からなる。また、等高線からピークや谷、鞍部、尾根を読み取ったり、現地で見極めたり、上りか下りか

が分かること、といった等高線の簡単な内容も含まれている。コンパスは利用されるが、地図を整置したりそれによってルートの方向を確認するという基本的な使い方に限られる。さらには、簡単にルートを計画し、また間違いなく実行したり、エラーに気づいたりリロケーションしたりといった総合的なスキルも含まれている。

3) シルバー

徒歩道や軽車道がある程度外れた場所へナビゲートできるスキルを獲得する。そのために正確なコンパスワークや適切なナビゲーション技術を使いこ

表2：各レベルで教えられるスキル

レベル	ステージ	スキル/技術
ブロンズ	1	ハンドレールの記号が同定できる、ハンドレールを使った整置 整置をしてハンドレールにそって歩く、ハンドレール上での現在地の把握 地図記号全般、収束的特徴物やキャッチング・フィーチャーを使ったナビゲーション (UTM)グリッドを使った距離の把握、4または6数字のグリッドリファレンスを使う 距離の目測(たとえば100mはサッカー場の長さ) ある水平距離を歩く時間を推測する 歩測を使って短い距離を測る 縮尺の簡単な理解(1:25000では4cmが1km)
	2	等高線を見て、のぼりか下りかが分かる ピーク、谷、鞍部、主尾根や枝尾根が地図と現地で分かる 主要な特徴物によって地図を整置する コンパスを使った地図の整置 整置した地図を使ったハンドレールの方向確認
シルバー	3	コンパスベアリングを地図から現地へとセットする 短い距離をコンパスを使って正確に進む 時間や歩測を使って距離を把握する 標高を獲得するための時間を推測する
	4	主要な地形上の特徴(丘、主尾根、枝尾根、谷)を使ってナビゲーションできる 小さな丘や沢などを地図と現地で特定できる 線状特徴物上のポイントにエイミングオフで到達する 複数のルートから適切なルートを選択する 粗っぽいナビゲーションと収束的特徴物をアタックポイントとして使う アタックポイントから精緻なナビゲーションを行う
ゴールド	5	地形の特徴を主体にナビゲーションができる ルートファインディングのために入り組んだ地形を活用できる 入り組んだ地形でコンパスを使って正確にルートをたどる 精度を損なわずに、障害物迂回のために直進ルートから外れる 時間を使ってより長い距離を推測する 歩測を使って、短い距離を推測する
	6	ある区間でもっともふさわしいナビゲーション方略を選択する 地表の困難さに応じて歩測を使う 地表面から地図へとコンパスベアリングを取る(クロスベアリングなど) 現在地を確認するために、バックベアリングを使う リロケーションのために斜面の方向を使う
	7	入り組んだ難しい地表面の特徴に向けてナビゲーションする 長い距離で複雑なナビゲーションが要求される場所でルートをたどる

1. 登山技術に関する調査研究

なす能力が求められる。学習内容としては、主要な地形上の特徴を使ってナビゲーションできることや小さな地形上の特徴物を地図と現地で特定できること、複数のルートから適切なルートを選ぶこと、エイミングオフや粗／精を使い分けたナビゲーションができることが含まれている。

4) ゴールド

複雑な地形の中でナビゲーションできる技術やスキルを獲得する。具体的には、地形の特徴を主体にしたナビゲーションができること、入り組んだ地形でのルートファインディングやより応用的なコンパスワークや時間の把握が含まれている。またバックベアリングやクロスベアリングを使った現在地や進路の確認、全体的なナビゲーション戦略の中で適当な技術を使うこと、安全なルートの選択なども含まれている。

2. 2 コースの考え方や指導方法

指導者のためのハンドブック (Mee & Mee, 2011) では指導内容のみならず、指導上の考え方や、指導法についても記されている。これらはナビゲーションのみならず、アウトドアでの様々なスキル指導に示唆的である。その骨子を紹介する。

1) 体系的に行うこと

目的地に正しく到達するためには、ルートをプランすること、ルートを維持すること、そして、エラーがないかルートを確認するという体系的な考えが必要である。そして場合によっては、その結果としてルートを再計画する必要がある。指導にあたっては、この点が強調される。

個々の技術も、ロジカルに組み立てて指導することが奨励されている。たとえば線状特徴物であれば、①線状特徴物の記号を理解する、②線状特徴物を利用して地図を整置する、③線状特徴物をたどってナビゲーションするといった、記号の理解から基礎

の使い方、実践的な使い方へとスキルをステップアップできるような指導順序となっている。

2) 実践的であること

NNASで強調されるのは、何より実践的であることである。必要最低限の知識を身につけたら、できるだけ屋外での実技講習を増やすことを強調している。また、受講者自身がナビゲーションに関する自信を高めていけるように、自ら決断したり、自ら間違えることを許容することも強調している。優秀なナビゲーターでもミスは免れないし、ミスをすることが学習を深めることにもつながる。またミスをすることで、実践的なリロケーションの技術を教えることも可能になる。

3) 双方向的であること

NNASでは指導者の発言を最小限にし、双方向的なプロセスを展開することが奨励されている。特に屋内の講義では講師が一方的に話しがちになるので、参加者が回答することで双方向的になるような方法が奨励される。たとえば、単なるはい・いいえで答えられる質問ではなくオープンエンドの質問をする、過去の経験を知識に結び付けられるような方法、参加者が手を動かすことで完成するような課題を与える。これは参加者の興味を維持するし、指導者も参加者の理解の程度を把握することが可能になる。

4) 具体的な指導方法について

実践的かつ双方向的に行うため、①決められたルートを適当な時間間隔で立ち止まり、参加者にどこにいるかを聞く、②参加者の一人に、こっそり目的地を指示し、そこに行かせる。その他の参加者は着いた場所で、リロケートする。これによって全員が行動をともにしながら、主体的に課題に取り組むことが可能になる。こうした実践的な方法がMee & Mee (2011)には紹介されている。

2. 3 検定

参加者のナビゲーション技量を基準に照らして評価することは、検定制度に必要なだけでなく、参加者にとっても自分の技量をはっきり意識する契機となる。また合格すれば自信にもなる。その一方で、不適切な評価が行われれば、スキームが危機に晒される。主観性を排除した公平で一貫性のある評価が求められる。

ブロンズとシルバーでは、一般的に二日間の講習の最後に実施される。一方ゴールドでは、トレーニングと検定は分離されている。検定コースの距離は表3に示した。内容は、それぞれのレベルでの受講内容に対応した課題が選ばれる。安全やアクセスの問題については、紙や口頭でのテストも使われることがあるが、基本はアウトドアでのナビゲーション実技の結果によって行われる。

検定は用意されたコースで受講者のペースによって行われ、ミスを犯しても自己修正のチャンスが与えられる。その間、行動観察が行われると同時に、場合によっては口頭の質問に答えることが求められることもある。検定結果は定量化された指標によって明確な合格／不合格によって伝えられる。また行動観察に基づいてその理由がフィードバックされる。結果のいかんに関わらず、参加者が自分の能力や長所・短所について明確なイメージを持ってコースを

修了できるような情報が提供される。また、合否を問わず、その後のクレームに答えられるように、検定内容が証拠として記録される。検定に不満がある場合、NNASにアピールを行うこともできる。

3. 受講者

多様な受講者がいる。アウトドアで歩くことを個人的に実践している人、山岳指導者になりたい人もいれば、スランプリングクラブのリーダーもいる。中には、これまで遭難したことがあって、家族から強く受講を勧められたという人もいる。

その他、様々な訓練目的、教育目的にも活用されている。たとえば青少年の体験的活動へのチャレンジとそれを通しての成長や達成感を得ることを目的としたエジンバラ公（エリザベス女王の夫君）国際アワードのための活動を提供するため、教員がブロンズレベルの検定を受けることがある。また、士官のためのナビゲーション訓練にも採用され、非常に成功していると評価されている。アウトドアの専門学校が、コースの一部として利用もしている。

この21年間に検定に合格した人の過半数はブロンズレベルであり、ゴールドはぐっと少なく100人程度である。アウトドアを歩く人の人口は多いが、ほとんどの人は道を外れて歩くことはないので、スキルの内容としては、ブロンズで十分である。

表3：各コースの概要とアセスメント

	ブロンズ	シルバー	ゴールドトレーニング	ゴールド（評価）
学習目標	郊外での小道や道を使ったルートプランし、実際に間違えずに歩くことができる	郊外での小道や道を外れたルートプランし、実際に間違えずに歩くことができる	山や森も含めたいかなる場所でもルートプランし、実際に間違えずに歩くことができる	山や森も含めたいかなる場所でもルートプランし、実際に間違えずに歩くことができる
チューター： 講習生比率	1：6	1：6	1：4	1：4
最低限のコース 時間	二日間（12時間）。評価はそれに含めてもよい	二日間（12時間）。評価はそれに含めてもよい	二日間（12時間）。評価はそれ以外の時間で実施	適切な形で6時間まで
アセスメントの 距離	場所により3-5km	場所により5-8km		場所により6-10km

※ Mee & Mee (2011)による。ただし原表には、チューターに要求される資格が示されているが、各資格について日本では対応するものがないので割愛した

1. 登山技術に関する調査研究

4. コース提供者（プロバイダー）

4. 1 プロバイダーの条件等

コースを提供するプロバイダーは現在約450が認められている。それに加えて軍隊の士官養成でも取り入れられており、チャールズ皇太子も参加したことがあるという。プロバイダーは、学校や公共または民間のアウトドアセンターなどの組織だったり、フリーランスの指導者、ウォーキンググループのリーダーだったり友人のために講習を提供しようとする一般の個人など、多様である。アウトドアビジネスとしてプロバイダーになっているのは、このうち1/3程度である。年数回、余暇のパートタイムでコースを提供している人もやる。

プロバイダーになるための特別な研修や認証のための講習は実施していない。しかし、指導者になるにはアウトドア関係の指導資格を持っていることが求められる。スキルのレベルの標準性には課題があるが、提供するナビゲーションスキルは基礎的なレベルなので、大きな問題にならないという認識である。プロバイダーの登録費は、初年度は年50ポンド、再登録は37ポンドである。

4. 2 プロバイダーの質向上：ワークショップについて

ワークショップによってプロバイダーのスキルアップを図っている。ワークショップのトピックとしては、ブロンズをどう教える、等高線地図をどう使う、どんな種類の地図をブロンズで使う、レベルごとのアセスメントの違い、ルートプランのセッションをどう行うか、などである。NNASが直接年1回おこなっていたが、最近では地域ワークショップが行われている。今年のワークショップでは長年のプロバイダーがコーディネーターを行っていた。通常プロバイダーは一人でコースの提供をしているので、ワークショップはよい情報交換と再教育の場となっている。

ワークショップの名が示すように、これは指導方法についての上意下達の場合ではない。参加者であるプロバイダーを支援することを基本としている。机上ではなく、実践的な方法で行われることが基本である。ただし、数年のうちにContinuous Person Developmentを意図した3年に一度アップデートするようなシステムを導入する予定である。

5. まとめ

NNASは、アウトドアの安全のためにナビゲーションスキルを客観的に認証する仕組みを作りあげ、コース提供者の数という点でも、それによってスキルを認証された人の数という点でも、一定の成功を収めた。背後にある考え方や実践的な方法は、山岳遭難の減少のためのナビゲーションスキルを普及するために大いに参考になる。以下に、参考になる考え方と課題をまとめた。

1) スキルを明確に体系化し言語化していること

スキルが体系化され、技術レベルが明確になっている登攀に比較して、ナビゲーションスキルは、いまだに十分に体系化されているとはいえない。市販の読図テキストには体系化を意図したものもあるが、個人の提案にとどまっている。NNASでは、ブロンズ、シルバー、ゴールドという技術レベルを明確に設定し、教えるべきスキルの内容を設定している。

さらに、ナビゲーションのスキルやそれに使われる地図/現地上の特徴に対して明確な名称を与えている。一例として、線状特徴物が挙げられる。線状特徴物は、道や小川、尾根といった特徴物の形態を指すのみならず、「そこを辿りやすい」といったナビゲーション上の意味も付与されている。

2) アクティブラーニングで双方向的な指導姿勢

実践的であるが、単に経験的な指導ではなく、参

加者が能動的に学べる研修方法が採用されている。

3) 課題：日本の環境に適した体系への変換

コースの項で触れたように、NNASが対象とするイギリスと日本では自然環境が大きく異なる。必要なナビゲーションスキルも考え方もそれによって異なる。森に覆われ見通しの利かない、それでいて尾根・谷が発達する日本では、主要な地形を利用したナビゲーションは、早い段階から強調されるべきかもしれない。

また、2014年より長野県で、2015年から加えて静岡、山梨、新潟で登山道のグレーディング化が進んでいる。グレーディングは登山道を体力とナビゲーションも含む技術の二つの次元によってグレード化することで、登山者個人に適したルート選択を促し、それによって山岳遭難を減少させるための試みである。登山道のレベルと個人のスキルレベルを適合させることは、自分に合った登山道の選択を助け、山の安全に寄与するものと思われる。そのためにも、グレーディングの動向を見据えた技術レベルのスタンダード化が重要な課題である。

注1：原語はcountrysideであり、都会に対して「田舎の方」を指す言葉である。イギリスの自然環境は日本と大きく違う。特に人口の多いイングランドでは、北西部の湖水地方を除くと山はほとんどなく、農地や牧場と荒野が混在した植生となっている。これがcountrysideである。

注2：グリッドリファレンスとは、ユニバーサル横メルカトル座標による地図上で位置を記述するための4数字または6数字による記述法。

謝辞

本稿の元となったNNASへのヒアリングは日本学術振興会科学研究費補助金によって行われたものである（研究代表者：村越真 基盤研究（B）26282176）

引用文献

- Mee, P. & Mee, B. (2011). *Outdoor Navigation: Handbook for Tutors*. Harvey Map Services.
- 村越真 (2004) ナビゲーションのスキルと発想 野中健一編「野生のナビゲーション」 古今書院、pp.161-192
- Mountain Rescue (England and Wales) (2014) *Incident Report 2013*. Mountain Rescue (England and Wales)
- Sharp, B. (2001) : Strategies for improving mountain safety, The University of Strathclyde, Glasgow, (URL <http://www.mountaineering-scotland.org.uk/documents/mountain%20accidents.pdf>).