大項目	4	「地理総合」の授業法と小中高の接続教育			
中項目	4-1	「地理総合」におけるアクテイブラーニング			
小項目	4-1-2	身近な地域を知ることから「地理」の扉を開き地域づくりへ参画する			
細項目 (発問)	4-1-2-5 オリエンテーリング	高校地理教育におけるアクテイブラーニングの実践例(地図学習の基礎“オリエンテーリング”)			
作成者名	小林　岳人	作成・修正年	2018/2021/2023	Ver.	1.2
キーワード 5~10 個程度	地図学習　野外学習　地図と現地との照合　オリエンテーリング　オリエンテーリング地図 大縮尺地図　地理総合				

発問の意図と説明

（1）“地図と現地との照合”がなぜ重要か？

道案内で地図を利用することは，地図利用で最も多く行われていることです。これら地図を使ったナヴィゲーションの技能は日常的に使われるほか，また街歩き・観光・ハイキング・登山などのレクリエーション時，そして変災時の避難や帰宅などでも重要です。特に我が国では東日本大震災，広島土砂災害，御嶽山噴火，関東・東北豪雨など，自然災害に見舞われることが非常に多い状況です。この技能の基本は地図で表現されていることと現地の様子を照らし合わせること，すなわち“地図と現地との照合”にあります。道案内に限らず，一般的に大縮尺の地図においては，“地図と現地との照合”（図 1）が必須です。大縮尺の地図の利用（読図）の基礎技能といえましょう。また，災害リスクを事前に得るためには地域を空間的にとらえることは不可欠です。このように空間を把握することは現代社会のあらゆる諸活動において必須です。それには実際の風景と地図とを照合させるという実用的な使用が必要です。これは，誰しもにとって日常的なことです。スマートフォンやカーナビなどが普及し，便利になってきましたがナヴィゲーションシステムの画面もまた地図です。このスキルは人間にとって生きる力そのものです。“地図と現地との照合”は「地理総合」に相応しい学習です。しかし，学校での地図学習というと教室での授業が中心で地図帳が主な教材として使われるためこのような学習はイメージされないのが実情です。

（2）“地図と現地との照合”の学習にはどのような学習方法が効果的か？

“地図と現地との照合”の学習は野外で，現地で行う必要があります。これは地図学習と野外学習のそれぞれにとっても基礎といえる学習で，必修科目「地理総合」でもぜひ扱いたい学習です。しかし，授業となると 1 人の教員が教室で 40 人の学習者を教えることが標準です。野外でこのような条件を考えると学習の場面を整えることは容易ではありません。例えば，野外で教員が 40 人の生徒に向かって説明をしてもそれを伝えることは困難です。現地で，地図を持って個々の学習者が個々に学習し，進めていけるような仕掛け，すなわち主体的・能動的な学習（アクティヴラーニング）が望まれます。そこで，オリエンテーリングを提案します（小林 2015a,2015b）。オリエンテーリングは，地図を持っての道案内（ナヴィゲーション）をスポーツ競技化したものです。競技はいたってシンプルです。地図上で示された地点を，指定された順序で，できるだけ早く回ってきたものが勝ち，というものです。これを競うことはナヴィゲーション技能を競うことと同義といえましょう。学習者にとっては，オリエンテーリングをすると，否応なく地図上で示された地点へ行くことを仕向けられます。現地にはコントロールと呼ばれる目印が設置してあるので，そこに到達できれば，それはすなわち正解となり答えが得られます。オリエンテーリングをすることで，地図を持っての道案内の学習が自動的に仕向けられ，その過程で“地図と現地との照合”がなされます。主体的対話的で深い学び，そして「何ができるようになるか」というコンピテンシーの観点から捉えることができる学習となります（図 2）。

（3）オリエンテーリングはどのように実施するか？

従来オリエンテーリングは山林で行われることが主でした。近年は，公園や市街地，大学キャンパスなどでも競技化（短時間で行うスプリントオリエンテーリング形式）され，競技規則が整備されました。この形式は初心者にも安全で，また短時間でもナヴィゲーションの本質が実感できます。そこで，授業では学校敷地でこの形式でのオリエンテーリング実習を行います。学校敷地は生徒にとって慣れ親しん環境ですので大きく迷

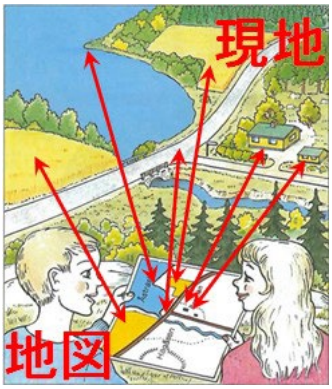


図１ 地図と現地との照合（筆者加筆）

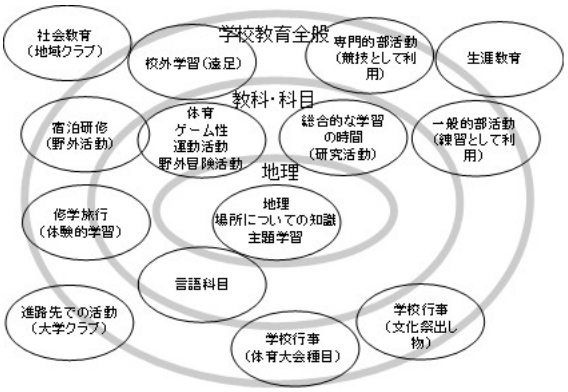


図８学校教育におけるオリエンテーリングの実施場面（筆者作成）

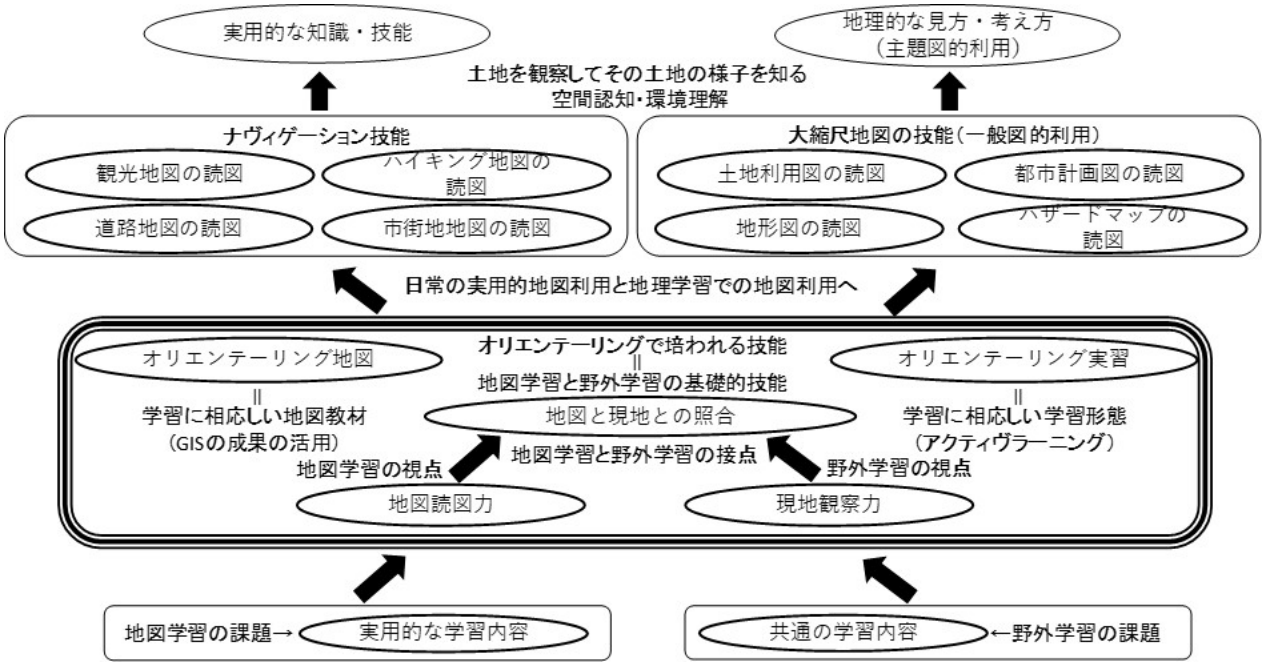


図２　オリエンテーリングと地理教育・地図学習との関係（筆者作成）

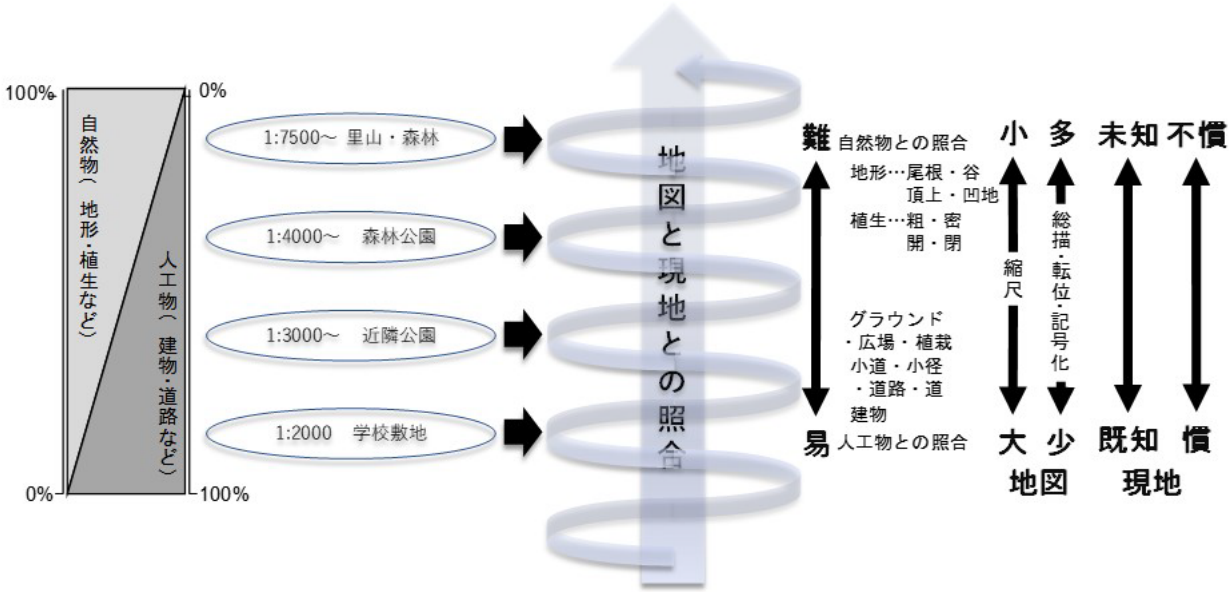


図３　「地図と現地との照合」技能のオリエンテーリング地図と実施場所との関係（筆者作成）

うことはありません。地図を使ったナヴィゲーション技能を競うことに最適化されたものがオリエンテーリングの競技形式です。このため，授業での実習も競技形式に則ることでより効率的に行われ，またもたらされる効果も大きくなります。競うことで，学習者により真剣さを要求します。タイム計測をするので，できるだけ速く回るように仕向けられます。タイム差スタートで，個人で行うので，個々の判断も要求されます。そして，ナヴィゲーションに特化したオリエンテーリング専用の地図を使うことで，より効果的な読図学習が可能となります。そして，専用の計時システムを利用することで，さらにフィニッシュ後は各コントロールまでの到達時間も含めた一覧表が即プリントアウトされるので，素早いフィードバックがなされます。また，専用の計時システムを利用することで，担当教員１名で授業のクラス生徒（40 名程度）で 50 分の授業時間内にオリエンテーリング実習の実施も可能となります。このようにオリエンテーリング競技の仕組みをそのまま使うことで，学習者にとって主体的で深い学びがなされます。

（４）オリエンテーリング地図とはどのようなものか？

オリエンテーリングはスポーツ競技ですので，公平公正さが要求されます。そのために詳細な競技規則が定められています。地図を使うことから，地図についても競技規則の中で緻密な取り決めがされています。オリエンテーリングではこれに定められた専用の地図を使います。この地図の取り決めはすなわち地図図式です。このことから，オリエンテーリングは明確な地図科学的な背景を持つことになります。これは，他の地図を使ったスポーツ（ロゲイニング，マウンテンマラソンなど）にはない観点です。この地図図式は競技者の視点から地図と現地を照合し進むことを念頭においたもので，ナヴィゲーションに特化したであるといえましょう。地図図式が競技規則の中で定められている理由としては，国際的な競技会の開催ということもあります。国によって図式が異なる地形図の利用では，公平公正に競技をすることはできません。ですので，共通の地図図式で，世界中の多様な環境を表現する工夫がされています。このことから，この地図を読むこととで得られる技能はより汎用的なものとなり，一層効果的な学習となることが期待できます。学校敷地での実施に際しても専用の地図を作成し利用します。目的に適った地図を用意して利用するということは GIS の重要な観点の一つであり，GIS を強く謳っている次期学習指導要領では，学習の目的に適った地図を用意して利用することは，推奨されています。オリエンテーリングを地理学習で実施することは，“地図と現地との照合”の学習のためのアクティヴィティーとして，そしてその学習を支える教材として，二つの面から効果的といえます。

学校敷地の中には普段あまり人が立ち入らないような場所もあります。体育館の裏のような片隅は喫煙のような非行の温床にもなりやすい場所です。こうした場所については，見廻り等が必要とされたりしますが，オリエンテーリング実習では，学校敷地を隅から隅まで活用することとなり，このような場所も常に多くの人の目にさらされることになります。勿論，見回りも不要となりましょう。精密なオリエンテーリング地図を作ることで，土地に大きな価値が付加されることになります。これは土地利用の観点から有効なこととなり，地理学的な見地からも有意義です。こうした地図の有効性も学校教育にアピールできます。

（５）オリエンテーリングを経験することで，どのようなことが得られるか？

技能の定着を狙うために，易から難へとコースを変えて実習を３回行ってみた（写真 1）ところ，生徒の皆さんから次のような感想を得ることができました。初回については「地図をよく読むことが必要」ということが述べられ，２回目以降の感想には「地図読図能力の向上を実感」や，速くなるために「読図と走る速さのバランスが必要」「地図と周囲の風景の照合」，最終回の後には「よい経験」「達成感」「本格的に林の中でやってみたい」など「生活の中への応用」「知らない場所でどう使えるか」「災害時への心得」などここで得た読図技術の生かし方などが述べられていました（小林 2015c）。

学校敷地といえども精細に表現された地図を使うことは学習者にとっては初めてです。そこで地図を精細に読むことが要求されます。そのため学校のような，慣れ親しんだところも迷う事がおおいにでてきます。それは，地図と現地との照合が，きちんとできていないことに起因いします。地図をしっかり読んでいない，読もうとしていない，その結果，地図から適切な情報を引き出せていない，のです。オリエテーリング実習し経験してもらうことによって，このことを気づいてもらうのです。この，“気づき”，はこのように校内敷地でも十分に可能なのであり，この，“気づき”，こそが，地図利用の基礎であり，また，フィールドワークの基礎です。そして，この“気づき”がわからないと，その後の，地理学習すべてに影響が出てくることになります。

図 4　学校敷地でのオリエンテーリング地図（県立千葉高等学校千葉中学校　筆者作成）

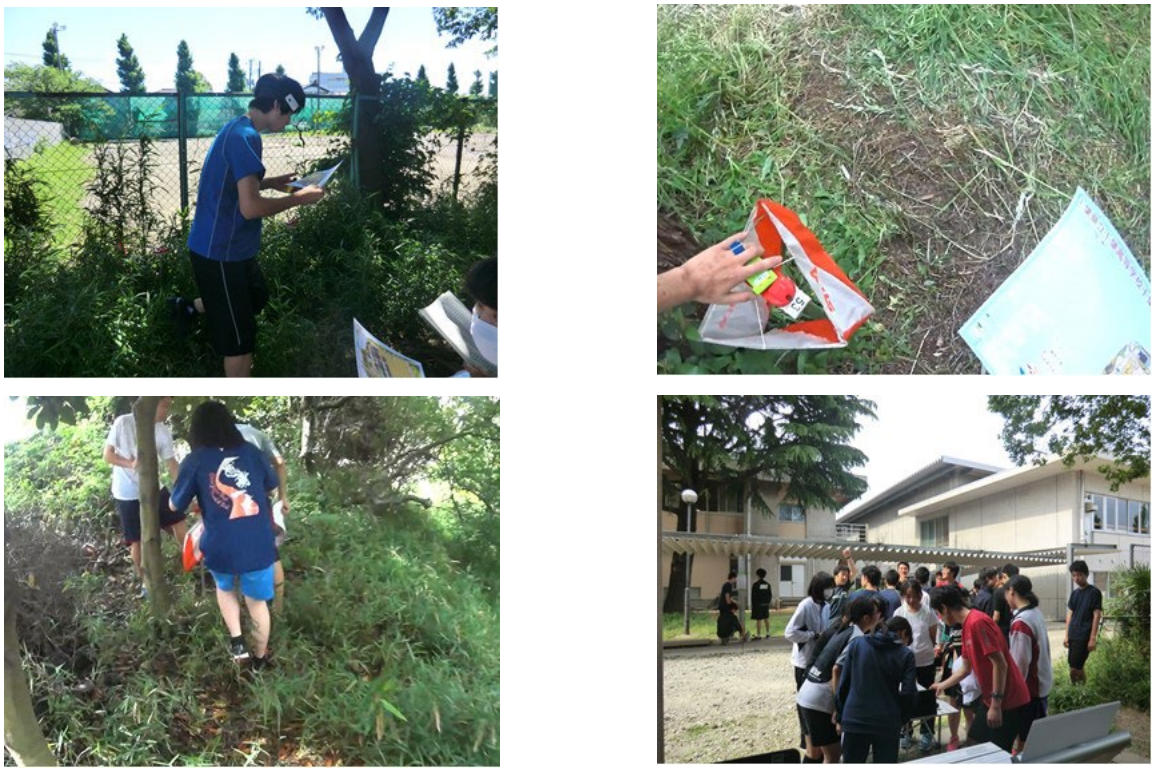


写真 1　学校敷地でのオリエンテーリング実習（県立千葉高等学校地理授業　上左…スタートの様子　上右…

（6）オリエンテーリングの学習体系はどのようになるのだろうか？

教育という観点でオリエンテーリングを捉えるに際しては，学習や指導について考えなくてはならなりません。そのためには体系的系統的に捉えることが必要です。オリエンテーリング競技にはいろいろなスキルが必要とされます。それは読図スキルと移動スキルに大別できます。野外で行うことからこの移動スキルについても長距離を走りぬく持久力，登り下りや不整地を走る技術などあります。しかし，たとえどんなに体力があっても地図が読めなくては前へは進めません。指定された目的地に到達できません。オリエンテーリングでは何よりも読図スキルが重要です。このため，オリエンテーリングは地図の学習の観点で学習体系を捉えることができます。McNeill,C(2003,2005)らは，K12（小学校～高等学校）の学校教育の中でのオリエンテーリングを実施する具体的な授業プランを数多く開発しました。この授業プランからは，発達段階，距離やコントロールの位置などのコース設定方法，実践場所と地図という地理学習や地図学習の視点と一致した３つの観点が見出されます（図 3）（小林 2018）。高等学校段階は，最初，慣れ親しんだところ（学校敷地）でのオリエンテーリングから開始します。ここでのオリエンテーリング地図（O-Map）は 1:2000 程度の大きな縮尺です（図 4）。この縮尺であれば，現地の地物はほぼすべて地図に表されるでしょう。地図と現地との照合は地図をしっかり見ればどこでもできるはずです。ここでのオリエンテーリングであれば，「地図を見て順番に回ってきてください。」と説明するだけで誰でもできるでしょう。学校敷地での実習は，市街地や公園，さらに里山山林というように場を変えてチャレンジをしていく，というオリエンテーリングの実習を体系的に捉えた場合，コアの部分に該当する部分でもあります。そして次の段階は近隣公園です。地図の縮尺は 1:3000～1:5000 程度です（図 5）。近隣公園になると見知らぬ部分が多くなります。そこで，コンパスを使用して，地図の向きと現地の方向をコンパスを使って合わせること（整置）を説明します，これで，地図と現地の照合はしやすくなるでしょう。学校敷地でのオリエンテーリングを経験したものなら，この説明を加えるだけで十分に回ることができるでしょう（**写真 2**）。そして，次の段階は自然公園です。地図の縮尺は 1:4000～です（図 6）。自然公園では等高線での地形の表現も伴います。等高線による尾根・沢などをいかに読むかが必要となります。尾根・沢の説明を具体的に行った後に，練習コースへのチャレンジとなります。オリエンテーリング競技は 1:10000～1:15000 の縮尺の O-Map でフォレスト（森林）をフィールドとして開催されることが多くなります。これはスプリント形式地図とは異なる地図図式です。そこで，ここではその地図図式で表現した 1:100000 の O-Map も使います（図 7）。ここでは距離感の獲得のために歩測について説明します。場所と地図の縮尺を変化させつつの実習は，地図読図を中心としたオリエンテーリングの基本的な技術指導と整合性があります。段階を踏むことで「地図と現地との照合」の技能は向上します。

（7）校外でのオリエンテーリングの学習はどのようにすればいいのだろうか？

このように，学校敷地でのオリエンテーリング実習の後には，オリエンテーリングの実施の場所を変えることで，学習内容の深化が可能となります。ただ，学校から離れた場所でオリエンテーリングを行うには授業時間内での実施は難しくなります。それなり時間の設定が必要となります。遠足・宿泊研修・修学旅行など校外での学習活動にオリエンテーリングを設定するなど，いわゆるカリキュラムマネジメントの考え方を伴うことになります。部活動で実施することで，放課後，週末，長期休業中などに設定することが考えられます。オリエンテーリングが可能な広さを持った近隣公園が学校から徒歩圏内にあれば，午後放課など，部活動の時間が比較的長くとれるような日程の際に実施が可能となります。オリエンテーリングを活動の一つとしている部活動（地理部など）の他，陸上競技部やテニス部，剣道部，水泳部など，体力トレーニングの一環として，また山岳部，ワンダーフォーゲル部のように読図トレーニングの一環として利用できそうな部活動に参加を呼び掛けることも可能です。自然公園では休日を利用しての実施となります。このような場合は，オリエンテーリングを主たる活動としている部活動の生徒が対象となります。こうした経験を踏まえて，実際にオリエンテーリング競技会へ参加することができるようになります（写真 3）。競技会への参加も同様に，近隣公園など競技会，県内隣接県での自然公園などでの競技会，里山山林（フォレスト）での競技会と段階を踏まえていきます。

（8）オリエンテーリングを行う場の設定，競技会の開催とは？

オリエンテーリングを行う場の設定，すなわち，地図をもとに野外にコントロールを設置して，競技の場を作ることは簡単ではありません。こうした“場”を作ることも，教育的にいろいろな効果をもたらしいます。普段は一人で行うオリエンテーリングも，こうした場面の設定のためには，何人かの協力で作り上げることになります。競技の場を作ることで，多くの方にオリエンテーリングを楽しんでもらうことになります。

図５　近隣公園のオリエンテーリング地図（長津川親水公園）

写真２　近隣公園でのオリエンテーリング練習
（長津川親水公園）

図７ フォレストタイプの地図図式の地図

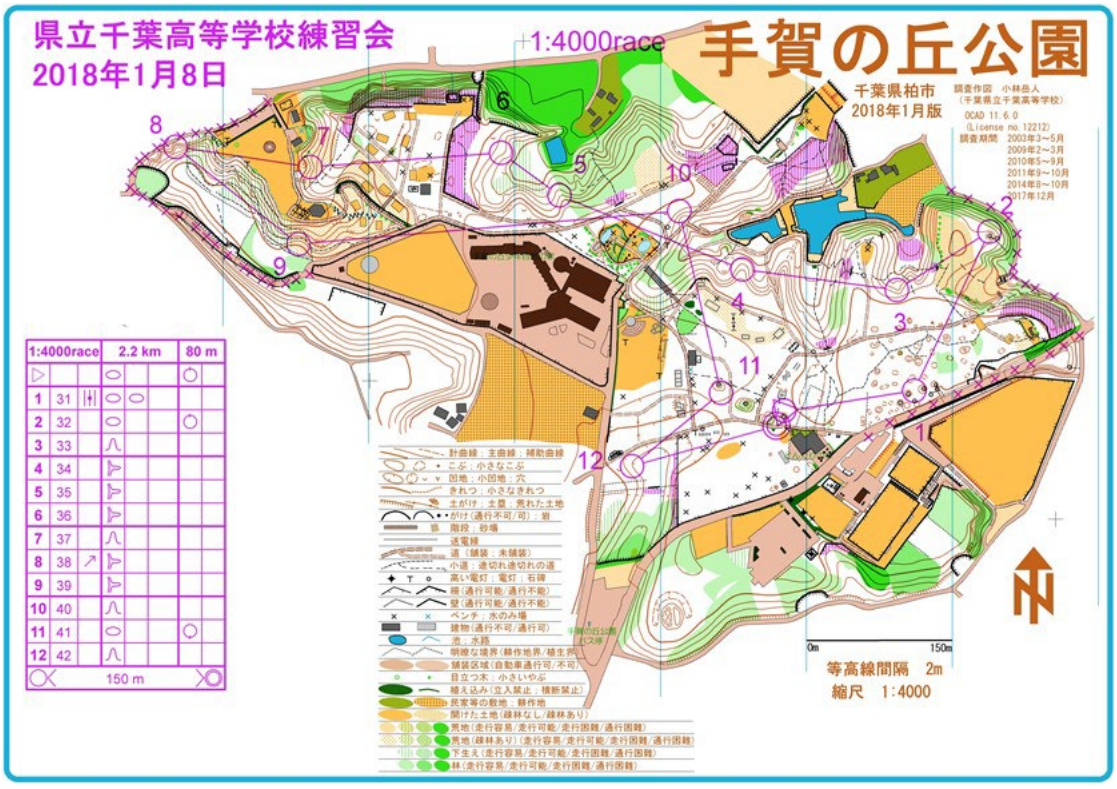


図６　森林公園のオリエンテーリング地図（手賀の丘公園　筆者作成）

オリエンテーリングは野外での活動ですから，土地と密に結びつきます。必然的に地域社会との関りの中での行動となります。地域での競技会の開催は参加者を集めます（写真 4）。人口減少や高齢化を抱える地域で開催すれば，町おこしイベントとして成り立ちます。地域活性化という観点が生まれます。さらにオリエンテーリングはそれ自体を行うことが地図を介して土地の様子を読み取ることなので，必然的に土地とのつながりが密になります。集まった人々はその地域についての印象を強くもたれることとなりましょう。地理の学習において地域の学習は重要です。地域貢献活動に学習の中で非常に重要な観点となります。地域貢献活動にはいろいろな形がありますが，イベントの開催は形としてわかりやすいものです。そして，そのイベントの内容が，地図をもったアクティヴィティーなので，地理教育において，これほど相応しいものはないのではと思います。

（9）まとめ，そして，さらに情報を得るにはどうしたらいいのだろうか？

私たちは日常生活の中で市街図，道路地図，観光案内図などの常に地図に接しています。インターネットの時代、地図に接する機会は増加しています。地図と接することはすなわち読図が要求されることです。読図の多くは“道案内”“地図と現地との照合”といったことが大半です。オリエンテーリングで獲得できるスキルは“地図と現地との照合”“ナヴィゲーション＝道案内”というまさに日常的なスキルそのものです。どんなところでも，どんな場面でも使え，そして必要とされるスキルです。このスキルは学校教育であれば，学校を離れた遠足・宿泊研修・修学旅行など校外でのあらゆる活動に際して必要とされます。校内敷地でのオリエンテーリング実習は校外での活動の事前学習として位置づけられ（図 8）。オリエンテーリングは場所を変えることで，さらに応用力が涵養されます。こうした校外での学習のなかでオリエンテーリングの実施もまた良いテーマになりましょう。グローバル化が進む今日の社会では，海外などに出かけることも少なくありません。こうした見知らぬ土地・慣れない環境への適応にも“地図と現地との照合”そして，“ナヴィゲーション”のスキルは有効です。グローバル人材育成においても欠かせないスキルです。さらに，興味のある生徒に対しては部活動などの枠組みの中でオリエンテーリング競技会への参加という方向性になりましょう（図 9）。

地図を使って野外で行うオリエンテーリングは様々な要素から成り立っています。教育的には総合的な学習といえます。スポーツであるので学校教育の中では体育教育の領域として捉えることできます。しかし，オリエンテーリングで必要とされるスキルの中で地図の読図に関するスキルは何よりも必要とされます。このため，学校教育の中ではむしろ地理の領域としても捉えることのほうがスムースです。地理教育の側からもオリエンテーリングをアピールしていくことは，地理教育について興味関心を惹くという点でも効果的です。

オリエンテーリングは地理の学習に際して基礎的・基本的な技能をもたらし，汎用的で実践的な地理的技能の育成の導入端緒として位置付けられることができます。さらに，主体性をもった作業的で具体的な体験を伴う学習活動です。そして，他科目他科目さらには社会的な自立等の観点からも必要となるような技能をもたらします。まさに「生きて働く」地理的技能を育成そのものです。さらに教科横断的な視点での活用も可能です。未曽有の災害である東日本大震災を経て，なお全国各地で生起する地震被害，さらに台風や集中豪雨などによる水害や土砂災害など，頻発する自然災害に対応した暮らしを要求されている我が国で生活する全ての人々にとって欠くことのできない「生きる力」そのものをもたらす学習となりましょう。

実習の実施に際して必要な地図作成，機材利用，コース設定など指導方法全般については日本オリエンテーリング協会のサイト（参照 url1）などが参考になります。日本オリエンテーリング協会が開いている指導者講習会（オリエンテーリングインストラクターなど受講などが効果的です。（参照 URL２）

参照 url　（2023 年 2 月参照確認）

参照 url1　　日本オリエンテーリング協会のサイト　　http://www.orienteering.or.jp/

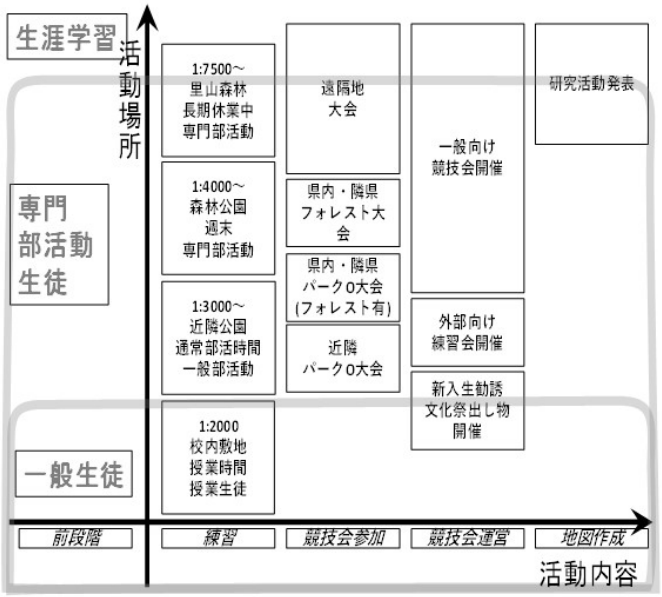
参照 url２　日本オリエンテーリング協会が開いている指導者講習会（オリエンテーリングインストラクターなど）　　https://www.orienteering.or.jp/leader-data/director/

写真３全日本オリエンテーリング大会への参加

写真４上総湊港海浜公園大会運営（スタート地区）

図７　オリエンテーリング競技会の開催（上総湊港海浜公園　地理部生徒：宮荘太郎作成）

図９　高等学校におけるオリエンテーリングの活動内容と活動場所（筆者作成



【参考文献】

McNeill,C and Martland,J and Palmer,P 2003. Orienteering in the National Curriculum: Key Stages 1 to 3. Harvey Map Services Ltd. 80p.
McNeill,C and Palmer,P 2005. Orienteering in the National Curriculum: Key Stages 3 and 4. Harvey Map Services Ltd. 80p.
小林岳人 2015a.地理の授業でオリエンテーリング-帝国書院地理・地図資料 2015-2-2(通巻 213 号) 裏表紙
小林岳人 2015b.地理の学習にオリエンテーリングを！. 地理 60-1 60-63.
小林岳人 2015c.高等学校の地理授業におけるオリエンテーリング実習～地図を使った体験的な学習～. 井田仁康他編著『中等社会科 21 世紀型の授業実践－中学校・高等学校の授業改善への提言－』学事出版 16-24.
小林岳人 2018 地図を片手に大地を駆ける 34 学校教育（地理教育）とオリエンテーリング 地図中心 2018 March 38-39