

## 地理空間的思考能力の体系化班 第 1 回会議

日時：2009 年 9 月 18 日（金） 10:00～12:00

場所：東京大学本郷キャンパス 14 号館 806 室

出席者：若林芳樹（責任者，書記），石川 徹，岡本耕平（以上，空間的思考班），湯田ミノリ（教材開発班）

### ➤ 研究計画

平成 21 年度：空間的思考能力の体系化を行うための準備として、NRC(2006)“ Learning to think spatially” とそれに関連した内外の研究成果を整理する。また、初等・中等教育における地理，理科，数学などの教科における空間的思考に関わる研究や実践例を収集し，具体的な能力のリストアップと相互の関連づけを通して，体系化作業を進める。必要に応じて，心理学や教科教育の専門家へのヒアリングを行う。

平成 22 年度：21 年度に引き続き，空間的思考に関する文献調査を行うとともに，アメリカでヒアリングと資料収集のための調査を実施する。それらの成果をもとに，地理空間的思考能力の体系化案を策定する。要素能力と現存する教材とをマッピングしながら，基礎的要素能力を絞って，適切な教材のプロトタイプを開発する。また，初等教育から高等教育までの段階に応じた教材化についても検討する。

（以下、「地理空間的思考能力用の教材開発研究」班との共同作業）

平成 23 年度：必要に応じて，「地理空間的思考能力用の教材開発研究」班と情報交換と共同作業を行いながら，地理空間的思考能力用のプロトタイプ教材の実証実験を行う。その結果をもとに，教材の改善をはかるとともに，学会発表などを通して研究成果を社会に公開する。

平成 24 年度：「地理空間的思考能力用の教材開発研究」班と共同で地理空間的思考能力用の教材の改善を行って社会に周知し，より広範な要素能力に対応した教材開発研究を進める。

平成 25 年度：地理空間的思考能力用の教材を完成させる。最終成果をシンポジウムやセミナー等の形式で公開するとともに，報告書にまとめる。

### ➤ 空間的思考と GIS の関係をめぐる課題

- ① 空間的思考が GIS の開発・利用・教育にとってどのような役割を果たすのか？
- ② GIS が空間的思考の教育にどのような役割を果たすのか？
- ③ GIS 教育，人材育成にとって必要な空間的思考の要素と構成は？

### ※ 留意事項

- ・教材で想定する対象者：初等・中等教育（，高等教育，自治体職員，技術者…）
- ・開発した教材について空間的思考の観点から理論的に点検する（cf.学習指導要領）
- ・メンバー以外の研究者からの情報収集，メンバーの追加（ex.教科教育，心理学など）

【資料1】空間的思考に関する主要文献からの抜粋（斜体は若林が加筆）

米国学術会議のレポート（NRC（2006）” Learning to think spatially”）の要点

- 空間的思考の3要素
  - ① 空間概念：ex.距離測度，座標系，次元について理解する
  - ② 空間表現：ex.平面図や鳥瞰図を用いた視覚化，投影法やデザインの理解
  - ③ 空間推論：ex.距離測度による最短距離の違い，外挿・内挿，意思決定への応用
  
- 空間的思考の3タイプ（空間的思考の場面）
  - 空間の中で考える：ex.実空間での日常生活，フィールドワーク
  - 空間について考える：ex.物的空間の地理の学習
  - 空間を使って考える：ex.図（ex.地図，グラフ）を使った空間表現
  
- 空間的リテラシーの育成の要件
  - 空間的に考える習慣をもつ
  - 指示通りに空間的思考が実行できる
  - 空間的思考に批判的スタンスをとることができる（クリティカルシンキング）
- ※ 教科横断的取り組みが必要。ツールとしてのGIS利用の有効性。  
*Goodchild(2006, ESRI ArcNews) : 4 つめのリテラシー（読み書きそろばん＋空間思考）*
  
- 空間的思考における専門的スキル(expertise)
  - (1)空間構造の抽出：全体と部分の関係
  - (2)空間的変換の遂行：スケール変換，回転，視点の切り替え
  - (3)機能的な推論の導出：時間系列，因果関係
- ※ 高次の認知的処理
  
- 教科間関係
  - ・数学，理科の学力は空間的思考と相関が高い。
  - ・地理教育の位置づけ：数学・理科で得た一般的・基礎的空間的能力を絶対空間上に  
つなぎとめる。
- ※ 空間的思考の3要素のうち，①は算数／数学，②は社会（地理），③は算数，理科，社会（地理）で主に学習→ 次頁の表および資料2（学習指導要領からの抜粋）参照。

教科	学習内容	空間的思考との関係
<b>【算数】</b>		
第1学年		
B 量と測定	ものの長さを比較する	一次元的空間計量単位の理解(スケール概念)
C 図形	ものの形を認めたり、形の特徴をとらえたりする 前後、左右、上下などの方向や位置に関する言葉を正しく用いて、ものの位置を言い表す	エンティティ(実体)の同定 空間的位置の表現(固定的参照系?)
第2学年		
B 量と測定	長さの単位や測定について理解できる 時刻をよむことができる	空間の計量単位の理解 時間の計量単位の理解
C 図形	いろいろな形を作ったり分解したりする 三角形、四角形などについて知る	形の変形・操作 形の概念的(類型的)理解
第3学年		
B 量と測定	かさ、重さなどの単位や測定について理解できる 時間について理解できる	空間の計量単位の理解と測定 時間の計量単位の理解と測定
C 図形	図形を構成する要素に着目して、基本的な図形について理解できる 正方形、長方形、直角三角形をかいたり、作ったり、平面上で敷き詰めたりする	形の構成要素の分解 形の概念の細分化
D 数量関係	資料を表やグラフで分かりやすく表したり、それらをよんだりする(棒グラフ)	量を空間的に表現する(座標の理解?)
第4学年		
B 量と測定	面積と角度の理解と測定	二次元の計量単位(面積、角度)の理解
C 図形	基本的な図形(二等辺三角形、正三角形、円)についての理解	形の概念の細分化
D 数量関係	伴って変わる二つの数量について、それらの関係を表したり調べたりする 資料を折れ線グラフに表したり、グラフから特徴や傾向を調べたりする	2変量の相関関係の理解 量を空間的に表現する
第5学年		
B 量と測定	基本的な平面図形(三角形、平行四辺形、円)の面積を求める	空間図形の面積の計量
C 図形	図形の構成要素及びそれらの位置関係(平行、垂直)に着目して考察できる	図形の空間的関係の理解
D 数量関係	百分率や円グラフ、帯グラフを用いて統計的に考察する	量を空間的に表現する
第6学年		
B 量と測定	体積の意味について理解し測定する(立方体、直方体) 異種の二つの量の割合としてとらえられる数量の比べ方や表し方を理解する(ex.速さ)	三次元空間の単位と測定 時間と空間の関連づけ(速度)
C 図形	基本的な立体図形についての理解と図形の構成要素及びそれらの位置関係に着目した考察	図形の三次元的理解
D 数量関係	比例の意味について理解し、表やグラフを用いてその特徴を調べる	2変量の相関関係の理解と表現
<b>【理科】</b>		
第3学年		
C 地球と宇宙	日陰の位置の変化や、日なたと日陰の地面の様子を調べ、太陽と地面の様子との関係を理解する	天体と地球表面との関係の理解
第4学年		
C 地球と宇宙	月や星の位置の変化を理解する	天体運動の理解
第5学年		
C 地球と宇宙	天気の変化の仕方について理解する 地面を流れる水や川の様子を調べ、流れる水の働きと土地の変化の関係について理解する	気象現象の時間変化 流水と地形の関係
第6学年		
C 地球と宇宙	土地やその中に含まれる物を通して、土地のつくりと変化を理解する	岩石、地層、地殻変動からみた土地の理解
<b>【社会】</b>		
第3学年、第4学年		
身近な地域	身近な地域や市(区、町、村)について、観察、調査したり白地図にまとめたりして調べ、場所による違いを理解する	地域調査と地図作成
都道府県	県(都、道、府)の様子について、資料を活用したり白地図にまとめたりして調べ、県(都、道、府)の特色を考える	地図作成と(統計)資料の利用
第5学年		
日本の産業	日本の産業の様子、産業と国民生活との関連について理解する	日本の産業活動の地理的特徴
日本の国土	国土の様子について、地図その他の資料を活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考える	日本の国土の地理的特徴
地図と統計の利用	社会的事象を具体的に調査し、地図、統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、調べたことを表現するとともに、社会的事象の意味について考える	地図作成と統計の利用
第6学年		
世界の中の日本の役割	社会的事象を具体的に調査して、地図や年表などの各種資料を活用し、調べたことを表現するとともに、社会的事象の意味をより広い視野から考える	世界の中での日本の位置づけを理解する

### Golledge et al.(2007) "Minimal GIS"

- GIS の早期学習が（コンピュータの）ボタン押しに終わらないために  
「ミニマル GIS」の勧め：学年に適した（空間的思考の）概念的理解を助ける（PC を使  
わない GIS 教育）
- ※ フィンランドの透明シートを使ったレイヤ学習の事例（湯田さんが紹介）
- 地理空間概念の要素：
  - ・空間的プリミティブ primitive  
同一性 identity：ex.カテゴリーに含まれる物体を見つける  
位置 location：ex.物体や地物の位置を認識する  
強度 magnitude：ex.発生量の違いを認識する  
時間 time：ex.空間と時間にまたがる拡散の認識
  - ・一次派生語： 配列、分布、線、形状、境界、距離、参照枠、連続
  - ・二次派生語： 隣接関係、角度、分類、座標、格子パターン、多角形
  - ・三次派生語： バッファ、廉潔性、傾斜、断面、表現、スケール
  - ・四次派生語： 地域の結びつき、内挿、地図投影、主観的空間、仮想現実
- ※ 日本の小学校学習指導要領では「算数」がほぼカバーする

### Golledge&Stimson (1997): Spatial Behavior.

空間的能力(spatial abilities)の 3 要素

- 空間的視覚化(spatial visualization)：2次元・3次元の視覚刺激の心的操作能力(ex. 心的回転)。下位能力には配置の認識・記憶・想起などがあり、幾何学的構造を理解するのに必要。
  - 空間的方位(spatial orientation)：視覚刺激の要素を理解して別の視点からの見え方を想像する能力(ex.視点取得)。地図の読図や空間移動に重要で、方向感覚とも関係する。
  - 空間的關係(spatial relation)：空間のパターン・形状・配置・連結・空間的自己相関・階層性・地域区分・距離減衰・近隣関係などの分析能力。地理学的技能を測るのには重要な項目。
- ※ 空間的思考の一部？or 必要条件？

### 【文献】

- Golledge, R.G., Marsh, M. and Battersby, S. 2008. A conceptual framework for facilitating geospatial thinking. *AAAG* 98: 285-308.
- Golledge, R.G. and Stimson, R.J. 1997. *Spatial Behavior*. Guilford.
- Goodchild, M. 2006. The fourth R?: rethinking GIS education. *ESRI ArcNews*, Fall 2006.
- Marsh, M., Golledge, R.G., and Battersby, S.E. 2007. Geospatial concept understanding and recognition in G6-colledge students: a preliminary argument for minimal GIS. *AAAG* 97: 696-712.
- National Research Council 2006. *Learning to Think Spatially*. Washington DC: National Academies Press.
- 狭間節子編著 2002. 『こうすれば空間図形の学習は変わる』明治図書.

## 【資料2】小学校学習指導要領における空間的思考（抜粋）

### 小学校学習指導要領（平成10年12月告示、15年12月一部改正） 第3節 算数（抜粋）

#### 第1 目標

数量や図形についての算数的活動を通して、基礎的な知識と技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考える能力を育てるとともに、活動の楽しさや数理的な処理のよさに気づき、進んで生活に生かそうとする態度を育てる。

#### 第2 各学年の目標及び内容

##### [第1学年]

##### 1 目標

- (2) 具体物を用いた活動などを通して、量とその測定についての理解の基礎となる経験を重ね、量の大きさについての感覚を豊かにする。
- (3) 具体物を用いた活動などを通して、図形についての理解の基礎となる経験を重ね、図形についての感覚を豊かにする。

##### 2 内容

##### B 量と測定

- (1) ものの長さを比較することなどの活動を通して、量とその測定についての理解の基礎となる経験を豊かにする。
  - ア 長さを直接比べること。
  - イ 身近にあるものの長さを単位として、その幾つ分かで長さを比べること。

##### C 図形

- (1) 身近な立体についての観察や構成などの活動を通して、図形についての理解の基礎となる経験を豊かにする。
  - ア ものの形を認めたり、形の特徴をとらえたりすること。
  - イ 前後、左右、上下などの方向や位置に関する言葉を正しく用いて、ものの位置を言い表すこと。

##### [第2学年]

##### 1 目標

- (2) 具体物を用いた活動などを通して、長さの単位や測定について理解できるようにし、量の大きさについての感覚を豊かにする。
- (3) 具体物を用いた活動などを通して、図形についての理解の基礎となる経験を一層重ね、図形についての感覚を豊かにする。

##### 2 内容

##### B 量と測定

- (1) 長さについて理解し、簡単な場合について、長さの測定ができるようにする。
  - ア 長さについて単位と測定の意味を理解すること。
  - イ 長さの単位（ミリメートル(mm)、センチメートル(cm)及びメートル(m)）について知ること。

(2) 日常生活の中で時刻をよむことができるようにする。

#### C 図形

(1) ものの形についての観察や構成などの活動を通して、図形についての理解の基礎となる経験を一層豊かにする。

ア いろいろな形を作ったり分解したりすること。

イ 三角形、四角形などについて知り、それらをかいたり作ったりすること

### [第3学年]

#### 1 目標

(2) かさ、重さや時間などの単位や測定について理解できるようにする。

(3) 図形を構成する要素に着目して、基本的な図形について理解できるようにする。

(4) 資料を整理して表やグラフに表したり用いたりすることができるようにし、それらの有用さが分かるようにする。

#### 2 内容

#### B 量と測定

(1) 長さ、かさ、重さについて理解し、簡単な場合について、それらの測定ができるようにする。

ア 長さの単位（キロメートル(km)）について知ること。

イ かさ、重さについて単位と測定の意味を理解すること。

ウ かさの単位（リットル(l)）について知ること。

エ 重さの単位（グラム(g)）について知ること。

(2) 長さなどについて、およその見当をつけたり、目的に応じて単位や計器を適切に選んで測定したりできるようにする。

(3) 時間について理解できるようにする。

ア 日、時、分及び秒について知り、それらの関係を理解すること。

イ 簡単な場合について、必要な時刻や時間を求めること。

#### C 図形

(1) ものの形についての観察や構成などの活動を通して、基本的な図形について理解できるようにする。

ア 箱の形をしたものを観察したり作ったりすることを通して、図形を構成する要素について知ること。

イ 図形を構成する要素に着目して、正方形、長方形、直角三角形について知り、それらをかいたり、作ったり、平面上で敷き詰めたりすること。

#### D 数量関係

(1) 資料を表やグラフで分かりやすく表したり、それらをよんだりすることができるようにする。

ア 日時、場所などの簡単な観点から分類したり、整理して表にまとめたりすること。

イ 棒グラフのよみ方及びかき方について知ること。

### [第4学年]

#### 1 目標

- (2) 面積の意味について理解し、簡単な平面図形の面積を求めることができるようにするとともに、角の大きさの意味について理解できるようにする。
- (3) 図形を構成する要素に着目して、基本的な図形についての理解を深めることができるようにする。
- (4) 数量やその関係を式やグラフを用いて表したり考察したりすることができるようにするとともに、目的に応じて依存関係を調べたり分類整理したりすることができるようにする。

## 2 内容

### B 量と測定

- (1) 面積の意味について理解し、簡単な場合について、面積を求めることができるようにする。

ア 面積について単位と測定の意味を理解すること。

イ 面積の単位（平方センチメートル $\text{cm}^2$ ）について知ること。

ウ 正方形及び長方形の面積の求め方を考え、それらを用いること。

- (2) 角の大きさについて理解し、それを測定することができるようにする。

ア 角の大きさを回転の大きさとしてとらえ、その単位と測定の意味について理解すること。

イ 角の大きさの単位（度 $^\circ$ ）について知ること。

### C 図形

- (1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、基本的な図形についての理解を深める。

ア 図形を構成する要素に着目して、二等辺三角形、正三角形について知り、それらをかいたり、作ったり、平面上で敷き詰めたりすること。

イ 基本的な図形と関連して角について知ること。

ウ 円について中心、直径及び半径を知り、円をかいたり作ったりすること。また、円に関連して球についても直径などを知ること。

### D 数量関係

- (1) 伴って変わる二つの数量について、それらの関係を表したり調べたりすることができるようにする。

ア 簡単な場合について、対応させる数量を考えたり、値の組を表などに表したりして関係を調べること。

イ 変化の様子を折れ線グラフに表したり、それから変化の特徴をよみとったりすること。

- (2) 数量の関係を式で簡潔に表したり、それをよんだりすることができるようにする。

ア 四則の混合した式や（ ）を用いた式について理解し、正しく計算すること。

イ 公式についての考え方を理解し、公式を用いること。

- (3) 目的に応じて資料を集め、分類整理したり、特徴を調べたりすることができるようにする。

ア 二つの事柄に関して起こる場合について調べること。

イ 資料の落ちや重なりについて調べること。

ウ 資料を折れ線グラフに表したり、グラフから特徴や傾向を調べたりすること。

[第5学年]

1 目標

- (1) 小数及び分数の意味や表し方についての理解を深める。また、小数の乗法及び除法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、適切に用いることができるようにするとともに、分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。
- (2) 面積の求め方についての理解を深めるとともに、基本的な平面図形の面積を求めることができるようにする。
- (3) 図形を構成要素及びそれらの位置関係に着目して考察し、基本的な平面図形についての理解を一層深めることができるようにする。
- (4) 百分率や円グラフを用いるなど、統計的に考察することができるようにするとともに、数量の関係を式で表したり、式をよんだり、その関係を調べたりすることができるようにする。

B 量と測定

- (1) 基本的な平面図形の面積が計算で求められることの意味を深め、面積を求めることができるようにする。

ア 三角形及び平行四辺形の面積の求め方を考え、それらを用いること。

イ 円の面積の求め方を考え、それらを用いること。

C 図形

- (1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、基本的な平面図形についての理解を一層深めるとともに、図形の構成要素及びそれらの位置関係に着目して考察できるようにする。

ア 直線の平行や垂直の関係について理解すること。

イ 平行四辺形、台形、ひし形について知り、それらをかいたり、作ったり、平面上で敷き詰めたりすること。

ウ 基本的な図形の簡単な性質を見だし、それらを用いて図形を調べたり構成したりすること。

エ 円周率の意味について理解すること。

D 数量関係

- (1) 四則に関して成り立つ性質についてまとめる。

ア 交換法則、結合法則や分配法則についての理解を深めること。

- (2) 百分率の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

- (3) 目的に応じて資料を分類整理し、それを円グラフ、帯グラフを用いて表すことができるようにする。

- (4) 簡単な式で表されている関係について、二つの数量の対応や変わり方に着目するなど、数量の関係の見方や調べ方についての理解を深める。

[第6学年]

1 目標

- (2) 体積の意味について理解し、簡単な立体図形の体積を求めることができるようにする

とともに、速さの意味などについて理解し、それらを求めることができるようにする。

- (3) 図形を構成要素及びそれらの位置関係に着目して考察し、基本的な立体図形についての理解を深めることができるようにする。
- (4) 比や比例の意味について理解し、数量の関係の考察に関数の考えを用いることができるようにする。

#### B 量と測定

- (1) 身近にある図形について、その概形をとらえ、およその面積などを求めることができるようにする。
- (2) 体積の意味について理解し、簡単な場合について、体積を求めることができるようにする。

ア 体積について単位と測定の意味を理解すること。

イ 体積の単位（立方センチメートル<sup>3</sup>）について知ること。

ウ 立方体及び直方体の体積の求め方を考え、それらを用いること。

- (3) 異種の二つの量の割合としてとらえられる数量について、その比べ方や表し方を理解し、それを用いることができるようにする。

ア 単位量当たりの考えなどを用いること。

イ 速さの意味及び表し方について理解するとともに、速さの求め方を考え、それを求めること。

#### C 図形

- (1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、基本的な立体図形についての理解を深めるとともに、図形の構成要素及びそれらの位置関係に着目して考察ができるようにする。

ア 立方体及び直方体について理解すること。

イ 直方体に関連して、直線や平面の平行及び垂直の関係について理解すること。

ウ 三角柱、四角柱などの角柱及び円柱について知ること。

#### D 数量関係

- (1) 簡単な場合について、比の意味を理解できるようにする。

- (2) 伴って変わる二つの数量について、それらの関係を考察する能力を伸ばす。

ア 比例の意味について理解すること。また、簡単な場合について、表やグラフを用いてその特徴を調べること。

- (3) 平均の意味について理解し、それを用いることができるようにする。

## 小学校学習指導要領（平成10年12月告示、15年12月一部改正） 第4節 理科（抜粋）

### 〔第3学年〕

#### 1 目標

- (3) 日なたと日陰の地面を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、太陽と地面の様子との関係についての見方や考え方を養う。

#### 2 内容

##### C 地球と宇宙

- (1) 日陰の位置の変化や、日なたと日陰の地面の様子を調べ、太陽と地面の様子との関係についての考えをもつようにする。

ア 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の動きによって変わること。

イ 地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気に違いがあること。

### 〔第4学年〕

#### 1 目標

- (3) 月や星の位置の変化、空気中の水の変化の様子を時間や水の性質と関係付けながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、月や星の動き、水の変化についての見方や考え方を養う。

#### 2 内容

##### C 地球と宇宙

- (1) 月や星を観察し、月の位置と星の明るさや色及び位置を調べ、月や星の特徴や動きについての考えをもつようにする。

ア 月は絶えず動いていること。

イ 空には、明るさや色の違う星があること。

ウ 星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。

### 〔第5学年〕

#### 1 目標

- (3) 天気の変化や流水の様子を時間や水量、自然災害などに目を向けながら調べ、見いだした問題を計画的に追究する活動を通して、気象現象や流水の働きの規則性についての見方や考え方を養う。

#### 2 内容

##### C 地球と宇宙

- (1) 1日の天気の様子を観測したり、映像などの情報を活用したりして、天気の変り方を調べ、天気の変化の仕方についての考えをもつようにする。

ア 天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあること。

イ 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。

- (2) 地面を流れる水や川の様子を観察し、流れる水の速さや量による働きの違いを調べ、流れる水の働きと土地の変化の関係についての考えをもつようにする。
- ア 流れる水には、土地を削ったり、石や土などを流したり積もらせたりする働きがあること。
- イ 雨の降り方によって、流れる水の速さや水の量が変わり、増水により土地の様子が大きく変化する場合があること。

〔第6学年〕

1 目標

- (3) 土地のつくりと変化の様子を自然災害などに関係付けながら調べ、見いだした問題を多面的に追究する活動を通して、土地のつくりと変化のきまりについての見方や考え方を養う。

2 内容

C 地球と宇宙

- (1) 土地やその中に含まれる物を観察し、土地のつくりや土地のでき方を調べ、土地のつくりと変化についての考えをもつようにする。
- ア 土地は、礫（れき）、砂、粘土、火山灰及び岩石からできており、層をつくって広がっているものがあること。
- イ 地層は、流れる水の働きや火山の噴火によってでき、化石が含まれているものがあること。
- ウ 土地は、火山の噴火によって変化すること。
- エ 土地は、地震によって変化すること。

## 小学校学習指導要領（平成 10 年 12 月告示、15 年 12 月一部改正） 第 2 節 社会（抜粋）

### 第 2 各学年の目標及び内容

#### 〔第 3 学年及び第 4 学年〕

##### 1 目標

- (1) 地域の産業や消費生活の様子，人々の健康な生活や安全を守るための諸活動について理解できるようにし，地域社会の一員としての自覚をもつようにする。
- (2) 地域の地理的環境，人々の生活の変化や地域の発展に尽くした先人の働きについて理解できるようにし，地域社会に対する誇りと愛情を育てるようにする。
- (3) 地域における社会的事象を観察，調査し，地図や各種の具体的資料を効果的に活用し，調べたことを表現するとともに，地域社会の社会的事象の特色や相互の関連などについて考える力を育てるようにする。

##### 2 内容

- (1) 自分たちの住んでいる身近な地域や市（区，町，村）について，次のことを観察，調査したり白地図にまとめたりして調べ，地域の様子は場所によって違いがあることを考えるようにする。

ア 身近な地域や市（区，町，村）の特色ある地形，土地利用の様子，主な公共施設などの場所と働き，交通の様子など

・・・

- (6) 県（都，道，府）の様子について，次のことを資料を活用したり白地図にまとめたりして調べ，県（都，道，府）の特色を考えるようにする。

ア 県（都，道，府）内における自分たちの市（区，町，村）の地理的位置

イ 県（都，道，府）全体の地形や主な産業の概要，交通網の様子や主な都市の位置

ウ 産業や地形条件から見て県（都，道，府）内の特色ある地域の人々の生活

エ 人々の生活や産業と国内の他地域や外国とのかかわり

#### 〔第 5 学年〕

##### 1 目標

- (1) 我が国の産業の様子，産業と国民生活との関連について理解できるようにし，我が国の産業の発展に関心をもつようにする。
- (2) 我が国の国土の様子について理解できるようにし，環境の保全の重要性について関心を深めるようにするとともに，国土に対する愛情を育てるようにする。
- (3) 社会的事象を具体的に調査し，地図，統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し，調べたことを表現するとともに，社会的事象の意味について考える力を育てるようにする。

##### 2 内容

- (1) 我が国の農業や水産業について，次のことを調査したり地図や地球儀，資料などを活用したりして調べ，それらは国民の食料を確保する重要な役割を果たしていることや自然環境と深いかかわりをもって営まれていることを考えるようにする。

- (2) 我が国の工業生産について，次のことを調査したり地図や地球儀，資料などを活用し

たりして調べ、それらは国民生活を支える重要な役割を果たしていることを考えるようにする。

- (3) 我が国の通信などの産業について、次のことを見学したり資料を活用したりして調べ、これらの産業は国民の生活に大きな影響を及ぼしていることや情報の有効な活用が大切であることを考えるようにする。

- (4) 我が国の国土の自然などの様子について、次のことを地図その他の資料を活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする。

ア 国土の位置、地形や気候の概要、気候条件から見て特色ある地域の人々の生活

イ 公害から国民の健康や生活環境を守ることの大切さ

ウ 国土の保全や水資源の涵（かん）養のための森林資源の働き

#### 〔第6学年〕

##### 1 目標

- (3) 社会的事象を具体的に調査し、地図や年表などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、調べたことを表現するとともに、社会的事象の意味をより広い視野から考える力を育てるようにする。

##### 2 内容

- (3) 世界の中の日本の役割について、次のことを調査したり地図や資料などを活用したりして調べ、外国の人々と共に生きていくためには異なる文化や習慣を理解し合うことが大切であること、世界平和の大切さと我が国が世界において重要な役割を果たしていることを考えるようにする。

ア 我が国と経済や文化などの面につながりが深い国の人々の生活の様子

イ 我が国の国際交流や国際協力の様子及び平和な国際社会の実現に努力している国際連合の働き