

-地理学概論-

-前期中間-

目次

1	地圏環境とは何か?	2
1.1	地理学	2
1.2	地理学の諸分野と関連科学	2
1.2.1	伝統的地理学の大分類	2
1.2.2	地域, 境界, 環境	2
2	自然地理学	3
2.1	大スケールの土地利用と地圏環境	3
2.2	気候学の概要	4
2.2.0	気候学の視点	4
2.2.1	統計気候	4
2.2.2	ケッペン以外の気候区分	5
2.2.3	日本で出現しやすい季節	5
2.3	気象・気候災害	6
2.4	応用気候	6
2.4.1	大気汚染	6
2.4.2	福島原発事故	6
3	土壌の空間	7
3.1	気候区分と土壌	7
3.2	日本の土壌	7
3.2.1	沖縄の土壌	7
3.3	土壌の農業適正	8

1 地圏環境とは何か？

1.1 地理学

地理という熟語… 漢学・風水の地理 (≒ 地誌的教養, 地形と方位に関する経験則) が元々の由来です. 内容… 近代科学としての地理は, 博物学 (天文学+地文学) です.

1.2 地理学の諸分野と関連科学

1.2.1 伝統的地理学の大分類

1. 地図学
2. 地誌学
3. 系統地理学
 - 人文地理学
 - 自然地理学

1.2.2 地域, 境界, 環境

- 地域を識別, 区別する視点… 等質地域と機能地域などがあります.
 - 等質地域**… 周囲とは違った性質によって切り取られます. 例えば, 周りに比べてジャガイモの生産量が卓越して多ければ, そこはジャガイモの等質地域である, といえます.
 - 機能地域**… 異なる性質の空間が, 1つまたは複数の中心を核として結びついて形成されます. 例えば, 生活圏や通勤圏がそうです.
- 境界… 地域相互の境界, 地域とその周囲との境界などがあります.
- 環境… 主体 (人や物, 任意の地域など) を取り囲む物, 空間, 減少などです.

地圏環境… 人類にとっての直接的な環境を一定の視点で区分した空間です. 要は, 地域を識別, 区別して境界で区切った環境のことです.

2 自然地理学

自然地理学 … 地理学, 気候学, 水文学, 土壤地理学, 植生地理学などです. 人類の土地利用を特徴付ける要素として, 地圏環境を考えてみましょう.

2.1 大スケールの土地利用と地圏環境

地球上で最も広い人工的な土地利用形態 … 結論から言うと, 農業です. 世界規模で見た農業地域は, 大スケールの気候と調和的になっています. 赤道に平行して等質地域は東西に伸びていて (南北に並んでいて), 成帯しています.

表 1: 地域と主食作物

地域	主食作物
赤道付近	根菜や果樹
ユーラシア南東部	コメ
中部から西部	コムギ
北西部	コムギ

2.2 気候学の概要

2.2.0 気候学の視点

気候… 気象の長期的パターンのことです。天気予報などで言っている「平年」というのは、過去 30 年間の統計値のことです。要素としては、日照、日射、気温、湿度、降水、気圧、風などがあり、因子としては、地球上の位置、水陸分布、地形、植生、気候のスケールなどがあります。

2.2.1 統計気候

ケッペンの気候区分… 最もポピュラーな統計気候分類法です。植生景観 (植物の生え方や種類) を説明するために気候統計を用いています。

A, C, D は樹木気候と呼ばれ、森林があります。A が最寒平均 18°C 以上, C が最寒平均 -2°C 以上です。

B, E は無樹木気候と呼ばれ、森林がありません。B が最暖平均 10°C 以下, E が最暖平均 0°C 以下です。

表 2: ケッペン分類の定義

気候帯	記号	気象区
A(熱帯)	Af	熱帯雨林気候
	Am	弱い乾季のある熱帯雨林気候
	Aw	サバナ気候
C(温帯)	Cs	地中海性気候
	Cfb	西岸海洋性気候
	Cw	温帯夏雨気候
	Cfa	温暖湿潤気候
D(冷帯)	Df	冷帯湿潤気候
	Dw	冷帯夏雨気候
B(乾燥帯)	BW	砂漠気候
	BS	ステップ気候
E(寒帯)	ET	ツンドラ気候
	EF	氷雪気候

ケッペンの気候区分は月平均気温と月平均降水量で区分され、記号から

- 1 文字目… 気温
- 2 文字目… 乾燥する時期

が分かります。

表 3: 記号の 2 文字目と乾燥時期

文字	乾燥時期
f	乾季なし
w	冬乾燥
s	夏乾燥

CとDの中でも, Cf, Dfは沿岸より, Cfaは東寄り, Cfbは西寄りです。また, Cs(西より), Cw(東寄り), Dw(東寄り)は内陸よりでBに近いです。

表 4: 気候区分と緯度別分布

記号	緯度
Af	赤道直下
Aw	Afの周囲
B	20° ~ 30° N/S(陸)
C~D	30° ~ 60°N/S

2.2.2 ケッペン以外の気候区分

アリソフの気候区分... 気団(空気の塊)によって, 気候を7種に区分します。この区分における根拠としては, 大気の循環があります。

ハドレー循環... 赤道付近で上昇した空気が, 緯度30度付近まで北上した後下降し, 地表付近を南下して赤道に戻る循環のことです。地球上で最も活発な大気循環といわれています。

表 5: 気団区分

記号	区分名	特徴
E	赤道気団	高音湿潤・上昇
T	熱帯気団	高温乾燥・下降
P	寒帯気団	低音・偏西風
A	極気団	低音・不活発

表 6: 気候区分

気団	区分名
年中 E	赤道気団地帯
暖気は E, 寒期は T	赤道季節風地帯
年中 T	熱帯気団地帯
暖気は T, 寒期は P	亜熱帯気団地帯
年中 P	注意度気団地帯
暖気は P, 寒期は A	亜極気団地帯
年中 A	極気団地帯

2.2.3 日本で出現しやすい季節

- 一年中(特に春と秋)... 移動性高気圧と気圧の谷が交互する
- 冬... 西高東低の気圧配置
- 夏... 太平洋高気圧に覆われる
- 夏の前後... 梅雨前線または秋雨前線の停滞, 台風の接近

2.3 気象・気候災害

台風や前線等による豪雨・暴風・波浪, 前線・低気圧停滞による長雨・日照不足・低温, 高気圧停滞による高温・干ばつ, 局所気候による災害(集中豪雨や竜巻)などがあります。

高気圧, 低気圧の定義… 絶対的な定義はなく, 周囲より気圧が相対的に高い(または低い)ところが高気圧(低気圧)です。

低気圧… 上昇気流があり, 雨雲が発生します。温帯低気圧, 熱帯低気圧, 赤道低気圧帯などがあります。

温帯低気圧… 前線を伴い, 荒天になりやすいです。

熱帯低気圧… 温帯低気圧と異なり, 上昇気流が渦状になっています。また, 水温が 26.5°C 異常でなければ発生しません。発達すると台風(西太平洋)・ハリケーン(北大西洋)・サイクロン(その他)になります。

2.4 応用気候

2.4.1 大気汚染

表 7: 汚染源と被害域

汚染源	運んだもの	被害域	解決策
ルールなどの大工業地帯	偏西風	ドイツ中央部の森林枯死	化石燃料の脱硫
京浜工業地帯など	南東季節風	関東内陸など	低公害エンジンの開発
中国	偏西風	日本各地(日本海東シナ海側)	

2.4.2 福島原発事故

- 3月12日と事故期間の大部分… 汚染物質は偏西風に乗って太平洋へ飛びました。ある意味神風ともいえる状態でした。
- 3月15日… 高レベル汚染が見られます。気圧が安定し, 卓越風が弱い気候でした。海風と谷風(請戸川)により, 飯館などが被害を受けました。
- 3月20~21日… 関東地方に閉塞前線があり(菜種梅雨), 原発から関東へ北東風(やませ)が吹いたため, 最悪の場合東北から関東まで人が住めなくなりかねない事態に陥りました。

3 土壌の空間

気候地域区分と植生は似たような分布になっていますが、土壌も気候や植物のもたらす作用に応じて分布します。

表 8: 土壌の層と含まれるもの

層	含まれるもの	備考
O	根や落ち葉など	土壌に含めないこともある
A	暗褐色の腐植層	生物的分解が見られる
B	様々な色味の土	水による混合と化学変化が見られる
C	風化した岩石や土砂	物理的分解が進む

B 層の化学反応 … 主に酸化還元反応が起こっています。熱帯に多い赤土は酸化鉄が混じっています。

3.1 気候区分と土壌

乾燥地域 … 物理的風化がメインで、ほぼ砂でできています。

寒冷地域 … 生物的分解が遅いため A 層が厚く、B 層は還元反応が起きて灰色や青系の土があります。

温暖地域 … 生物的分解が行われるため A 層が薄く、B 層は酸化されて褐色から赤系の土があります。

3.2 日本の土壌

ポドゾル … 北海道の北側にある土壌で、

- 厚い A 層
- B 層 1 … 灰色の還元層 (積雪期に発達)
- B 層 2 … 褐色の酸化層 (暑い夏に発達)

という特徴があります。

褐色森林土 … 北東日本に広く見られ、B 層が褐色の酸化層になっています。

赤黄色土 … 南西日本に多く見られ、B 層が赤い酸化層になっています。

黒ボク土 … 黒っぽく耕しやすい土です。火山灰が変化してできた非成帯土壌のことで、B 層が黒っぽい酸化層 (鉄分が少ないため) です。

3.2.1 沖縄の土壌

マーヅ … 赤黄色土のことです。

国頭マーヅ … 沖縄島北部の大地や丘陵地にヒロック分布する成帯性の土壌です。

島尻マーヅ … 本部半島や与勝半島、読谷付近の大地や島尻台地に分布し、石灰岩が含まれるため全体的には中性または弱アルカリになっています。

ジャーガル … A 層がやや厚めで灰色の B 層 (還元層) が見られます。沖縄島中南部の台地から低地に分布します。

沖積土条… 化学反応が進んでいない, 川や海が運んできた土砂が主です.

亜熱帯なのに還元土壌… たとえ亜熱帯であっても, 低地だと水が乾きにくい(乾いてもすぐ流れてくる)ため還元反応が起こることがあります. そのため還元土壌ができるのです.

3.3 土壌の農業適正

表 9: 土壌の種類と農業適正

未成熟土	△
黒ボク土	◎(特に畑地)
褐色森林土	○(特に果樹)
灰色土	○(特に稲作)
赤黄色土	×

参考文献

- [1] 講義資料