

Ⅱ．調査の結果

2. 植生の改変状況

2. 植生の改変状況

衛星画像から抽出した植生改変地を各都道府県別の調査により確認し、現存植生図のマッピング上で植生改変値ごとにくくり線及び凡例番号をオーバーレイ表示した。この調査では、このような手順を経て、第4回調査時の群落凡例が変更された箇所を改変地と定義した。この改変地は5ha未満の規模が多く、約1km²のメッシュでは精度が荒いため、マッピング上の改変地ごとに面積を集計し、解析した（表Ⅰ.3.7の第5回調査改変地解析用ファイルを使用）。ただし、群落凡例の変更が概念上の変更であることが明らかな箇所は解析対象から除外した。

なお、一般的には群落の変化として、植生が回復した場合も考えられる。しかし、全国の植生基準が統一されていないことや草地の森林化がゆっくり進行するために、伐採のような急激な植生改変に比べ、画像上の変化は明瞭でなく、回復した植生の把握は困難である。このため今回の解析における「改変」には一部の都道府県で報告された例を除き、基本的に植物量が増加する方向の植生「改変」は含まれていない。

2.1 全国の植生改変状況

表Ⅱ.2.1及び図Ⅱ.2.1に、1980年代の5年間に生じた緑被の改変状況（第4回調査結果）及び1980年代後半から1990年代前半の約5年間に变化した緑被の改変状況（第5回調査結果）を示す。

第5回調査結果をみると、森林から伐採跡地や住宅地への変化などを含む緑被地の改変面積は全国で437,433haある。これは日本の緑被地の1.28%にあたる。調査期間を平均5年とすると1年あたり0.26%の変化となる。

森林についてみると、カナダ、アメリカ合衆国、イギリス、フランス、ドイツでは、同期間中、森林面積は現状維持または増加がみられている中〔FAOの1999年次の統計値〕、わが国では、362,974ha（1年あたりの平均改変面積；約7.3万ha）減少している。この改変地面積は、草原、農耕地、非緑被地における改変地面積と比較して最も多い。

また、森林の減少面積を第4回調査結果における森林の出現メッシュと比較すると、森林の減少率は1.47%となる。わが国の森林減少率は、同期間の全世界の森林減少率（1.60%）、また、インドネシア（4.71%減少）、ブラジル（2.26%の減少）の森林減少率を下回るものの、中国（0.32%減少）、韓国（0.85%減少）〔FAOの1999年次の統計値〕よりは高くなっている。

第5回調査結果は、1980年代の約5年間の改変状況をまとめた第4回調査結果と比較すると、全国では改変地面積は3,528ha増加し、改変率も1.22%から1.23%へと上昇している。その内訳をみると、森林の改変地面積は約9,657ha増加しており、農耕地では約5,189haの増加、草原及び非緑被地でそれぞれ3,417ha、7,901ha減少している。

表Ⅱ.2.1 全国の緑の改変状況及びその推移

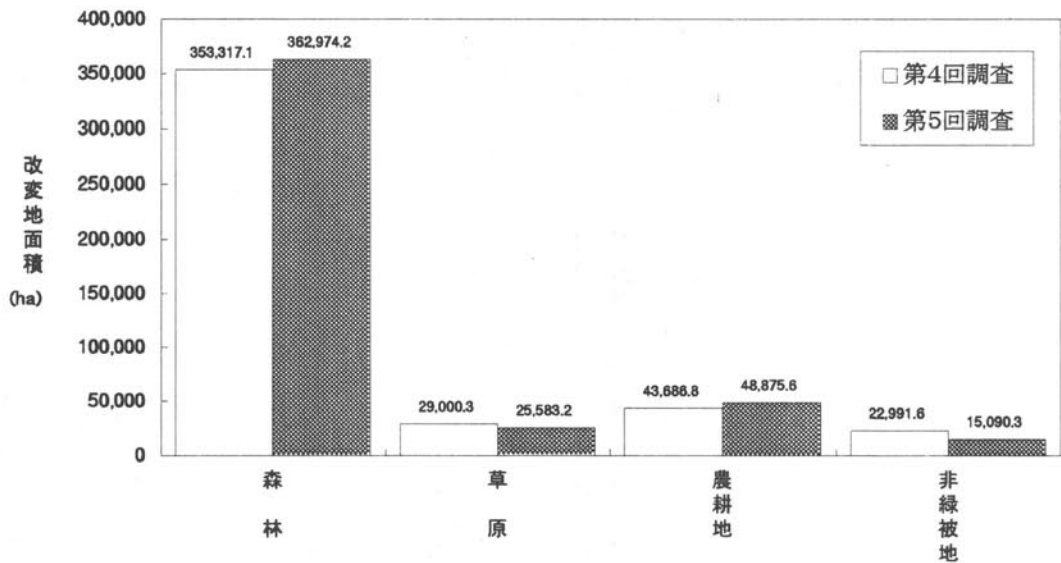
緑の区分	a. 改変地面積(ha)		b. メッシュ数		改変地率(%) (a/(b×100))×100		改変地面積の増減 (ha)
	第4回	第5回	第3回	第4回	第4回	第5回	第5回－第4回
緑被地	426,004.2	437,433.0	341,664	341,065	1.25	1.28	11,428.8
森林	353,317.1	362,974.2	248,538	247,229	1.42	1.47	9,657.1
草原	29,000.3	25,583.2	15,714	16,135	1.85	1.59	-3,417.1
農耕地 *1	43,686.8	48,875.6	77,412	77,701	0.56	0.63	5,188.8
非緑被地 *2	22,991.6	15,090.3	26,806	27,545	0.86	0.55	-7,901.3
全 国	448,995.8	452,523.3	368,470	368,610	1.22	1.23	3,527.5

*1 農耕地には「緑の多い住宅地」を含まない。

*2 非緑被地には「緑の多い住宅地」を含む。

* メッシュ面積は1メッシュが1km²として換算した。

* 実際のメッシュ面積は緯度により異なり、札幌と熊本の計算値では面積比で 1:1.15 となる。



図Ⅱ.2.1 全国の緑の改変状況及び推移

2.2 植生区分別改変状況及び推移

全国の植生区分別の植生改変状況は表Ⅱ.2.2 および図Ⅱ.2.2 に示す。また、地方別の改変状況を表Ⅱ.2.3 および図Ⅱ.2.4 に示す。

(1) 全国の植生区分別改変状況及び推移

改変地面積は、北海道での改変面積が大きく、107,475ha である。次いで、東北地方 (82,665ha)、中部地方 (68,880ha)、で、60,000ha を超える改変がみられる。関東地方、九州地方、近畿地方では 40,000ha 以上の改変がみられる。

全国の改変面積をみると、スギ・ヒノキ植林などを含む植林地・耕作地植生の改変地面積が 181,488ha で最も大きく、全体の 40.1% を占めている。次いでヤブツバキクラス域代償植生 (98,548ha、21.8%)、ブナクラス域代償植生 (62,697ha、13.9%)、ブナクラス域自然植生 (60,579ha、13.4%) の順となっており、この4区分で全体の 89.2% を占めている。

改変率をみると、全体では、ヤブツバキクラス域代償植生の 1.72% が高い。その他に、ブナクラス域代償植生の 1.51%、ブナクラス域自然植生の 1.36%、亜寒帯・亜高山帯自然植生の 1.28%、河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生の 1.85% が全国平均 (1.23%) を上回っている。

地方別では、ほとんどの植生区分において改変率は 2% 未満であるが、近畿地方のブナクラス域自然植生 (2.0%)、関東地方のヤブツバキクラス域代償植生 (3.9%) および河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生 (4.1%)、東北地方のヤブツバキクラス域代償植生 (2.5%)、沖縄地方のヤブツバキクラス域代償植生 (2.0%)、北海道地方のブナクラス域代償植生 (2.0%) で改変率が 2% 以上になっている。また、北海道地方には全国の亜寒帯・亜高山帯自然植生、亜寒帯・亜高山帯代償植生およびブナクラス域自然植生の改変地の大半が分布しており、その改変率も高くなっている。これらの植生は国内においては比較的脆弱な立地に成立していることが多く、環境保全上からは今後の動向に注目している必要がある。

植生区分別改変状況について第4回調査結果と比較すると、図Ⅱ.2.2 及び図Ⅱ.2.3 のようになる。

特徴的なことは、全改変地の中で植林地・耕作地植生、亜寒帯・亜高山帯植生及びブナクラス域自然植生における改変地の占める割合が増加したことである。

最も改変地面積の多い植林地・耕作地植生では、改変地面積は 26.4% (37,904ha 増) 増加しており、都道府県別にみても増加している都道府県は多い。

亜寒帯・亜高山帯自然植生では、改変地面積は約 3 倍以上 (13,908ha 増) 増加しており、北海道 (14,586ha 増)、山梨県 (29ha)、埼玉県 (3ha)、宮城県 (2.5ha) の 4 県で増加がみられている。北海道における改変地面積の増加は顕著であり、亜寒帯・亜高山帯代償植生における改変地面積も増加 (229ha) しており、亜寒帯・亜高山帯植生全体で 14,000ha 以上増加している。

ブナクラス域自然植生では、改変地面積は 9.8% (5,410ha 増) 増加している。都道府県別にみると 13 都道府県で増加がみられ、北海道 (16,223ha 増) での増加は顕著である。

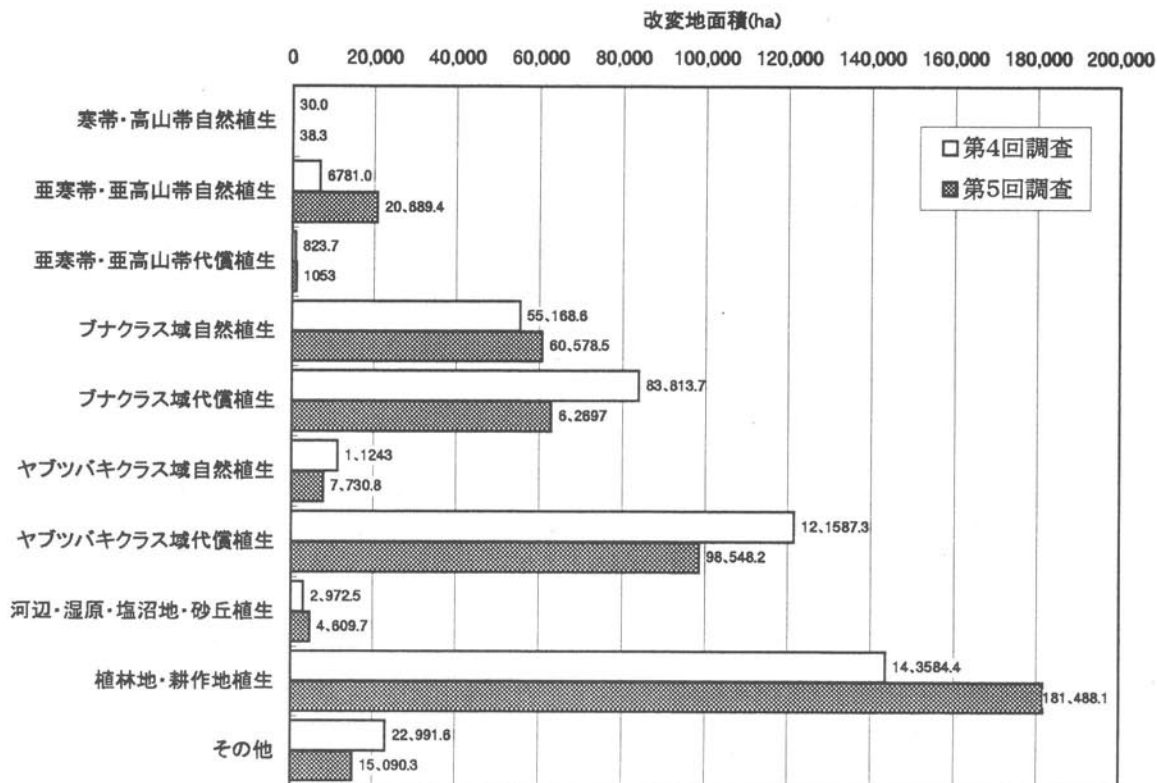
また、全国の改変地面積の占める割合が高い、ヤブツバキクラス域代償植生、ブナクラス域代償植生について改変地面積の推移をみると、それぞれ 25.2%、18.9%減少している。しかし、どちらの区分とも、改変地面積が数 100ha 以上増加している都道府県もみられている。ヤブツバキクラス域代償植生では、全国で 23,039ha 減少している中 18 都道府県で増加がみられており、宮城県 (1,943ha 増)、千葉県 (1,405ha 増)、埼玉県 (1,336ha 増)、三重県 (967ha)、愛知県 (773ha)、滋賀県 (717ha)、福井県 (518ha)、福岡県 (501ha) では 500ha 以上増加している。ブナクラス域代償植生では、全国で 21,117ha 減少している中、12 都道府県で増加しており、中でも、北海道 (3,984ha 増)、長野県 (2,913ha) での増加は顕著である。

その他の自然植生について改変地面積の推移をみると、寒帯・高山帯自然植生では、全国で 8.3ha 増加しており、都道府県別では北海道における増加 (26ha) は顕著である。また、ヤブツバキクラス域自然植生では、全国で 3,512ha 減少しているが、沖縄県では 681ha 増加している。

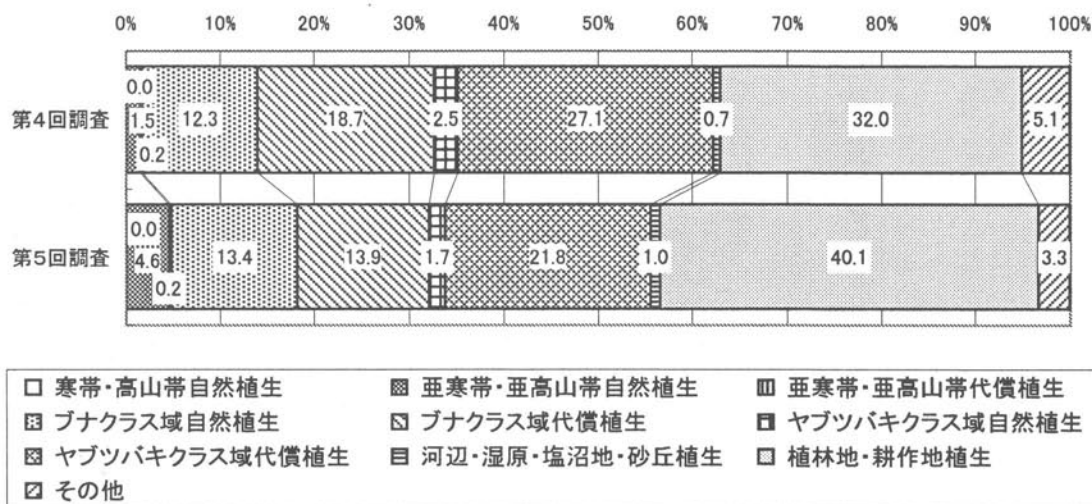
表Ⅱ.2.2 全国の植生区分別改変地面積と改変地率及びその推移

植生区分	a. 改変地面積(ha)		b. メッシュ数		改変地率(%) (a/(b×100))×100		改変地面積の増減 (ha)
	第4回	第5回	第3回	第4回	第4回	第5回	第5回－第4回
寒帯・高山帯自然植生	30.0	38.3	1,158	1,158	0.03	0.03	8.3
亜寒帯・亜高山帯自然植生	6,781.0	20,689.4	16,147	16,110	0.42	1.28	13,908.4
亜寒帯・亜高山帯代償植生	823.7	1,053.0	1,050	1,074	0.78	0.98	229.3
ブナクラス域自然植生	55,168.6	60,578.5	45,148	44,704	1.22	1.36	5,409.9
ブナクラス域代償植生	83,813.7	62,697.0	42,232	41,612	1.98	1.51	-21,116.7
ヤブツバキクラス域自然植生	11,243.0	7,730.8	6,070	5,964	1.85	1.30	-3,512.2
ヤブツバキクラス域代償植生	121,587.3	98,548.2	58,112	57,357	2.09	1.72	-23,039.1
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生	2,972.5	4,609.7	2,513	2,488	1.18	1.85	1,637.2
植林地・耕作地植生	143,584.4	181,488.1	169,234	170,598	0.85	1.06	37,903.7
その他	22,991.6	15,090.3	26,806	27,545	0.86	0.55	-7,901.3
合 計	448,995.8	452,523.3	368,470	368,610	1.22	1.23	3,527.5

* メッシュ面積は1メッシュが1km²として換算した。



図Ⅱ.2.2 全国の植生区分別改変地面積及びその推移



図Ⅱ.2.3 全国の植生区分別改変地面積の構成比及びその推移