

VI. 調査結果

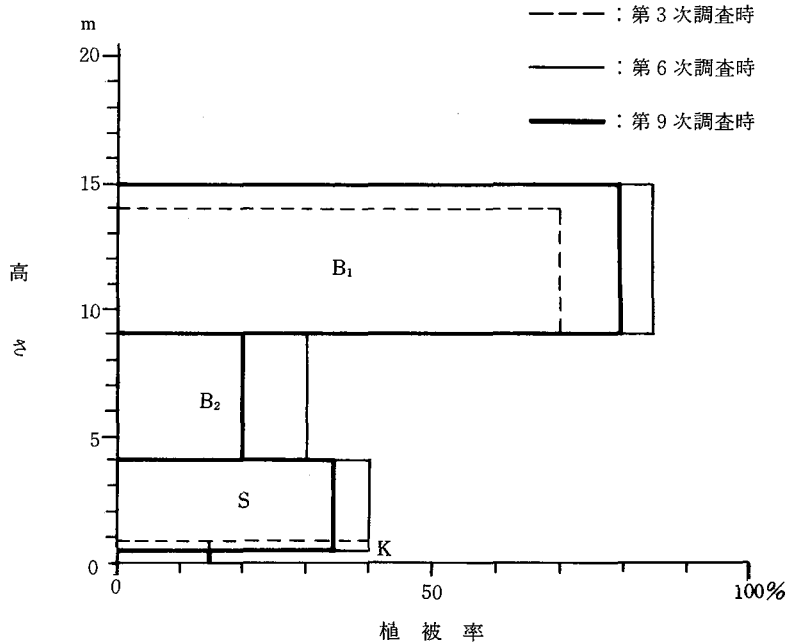
1. 群落動態区分

前後6回におよぶ現地踏査による、高浜地区の永久方形区の植生調査資料は、室内作業による整理、比較検討が行われた。

その結果、以下に示されている群落動態がまとめられた。

永久方形区番号 Nr.KT-1

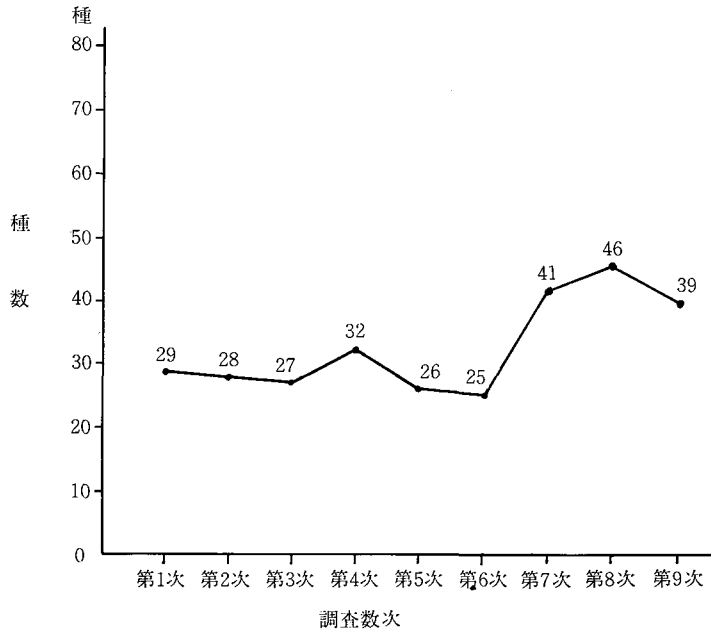
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：イノデータブノキ群集
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：140m
- (5) 方位・傾斜：E20°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

低木層には常緑植物のヒサカキ、アオキ、シロダモ、夏緑植物のケカマツカ、コバノガマズミ、ムラサキシキブが繁茂するタブノキ林である。草本草では被度の少ないシシガシラ、ヤブラン、ベニシダ、ウラジロなどの常緑植物が生育している。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：6種

スギ(植)、ケカマツカ、コバノガマズミ、クロモジ、シシガシラ、ヤブランの高木層から低木層までの常緑植物の6種を数える、いずれも被度・群度とも低い。

② 消長をともしない量的変化のあった種：6種

高木層、低木層に優占するヒサカキ、ヤブムラサキ、アラカシ、草本層のジャノヒゲ、ベニシダ、ウラジロなど常緑植物を中心に量的な変化が見られる。

③ 特定の階層のみ消長があった種：9種

種の消長はなかったが、階層別に消長をともしなう変化があった種は9種である。スダジイ、イヌシデ、カラスザンショウ、タブノキ、シロダモ、ソヨゴ、アオキ、ミツバアケビ、ムラサキシキブで、いずれも2層以上に出現しており、しかも低木層または草本層に消長をともしなう変化があった種である。第7次調査以後では、ムラサキシキブ、スダジイ、ミツバアケビ、イヌシデ、シロダモの4種に消長をともしなう変化がみられた。しかし、高木層の構成種には、消長をともしなう変化はみられなかった。

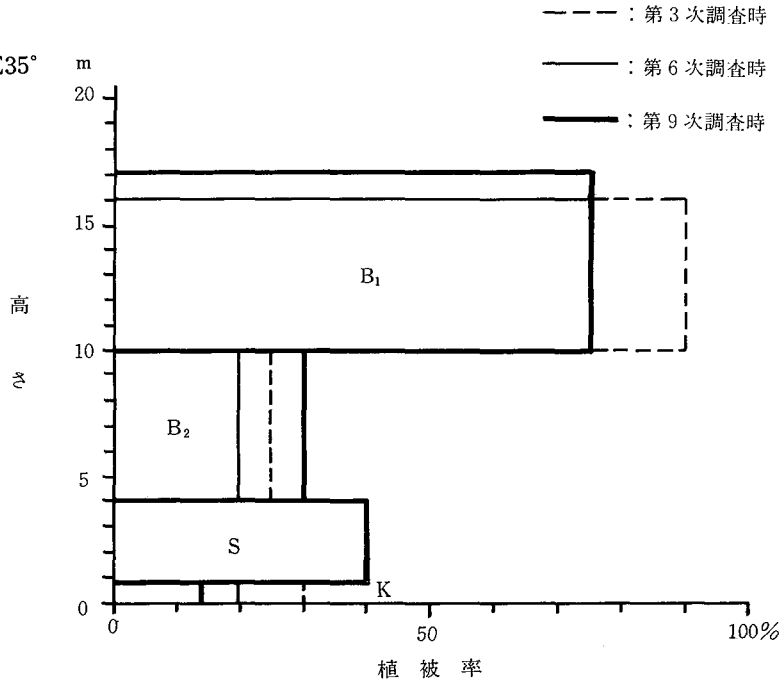
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：38種

ほとんどが草本植物である。各調査ごとに消長をともしなう変化はさまざまであり、種類数が安定しないのが目立つ。第6次の調査では、ヤブコウジ、トウゲシバなどの常緑植物の5種にとどまる。また、第7次～第9次の調査では、オオバノトンボソウ、コナラ、サルトリイ

バラ、フジ、フユイチゴ、キンキマメザクラ、エゴノキ、トウゲシバ、ヤブコウジ、タチツボスミレ、ムラサキニガナ、オニタビラコなど29種に及んでいる。その多くが陽地生の草本植物の新たな侵入生育である。原因として、隣接地する森林植生の伐採をあげることができる。

永久方形区番号 N r. KT- 2

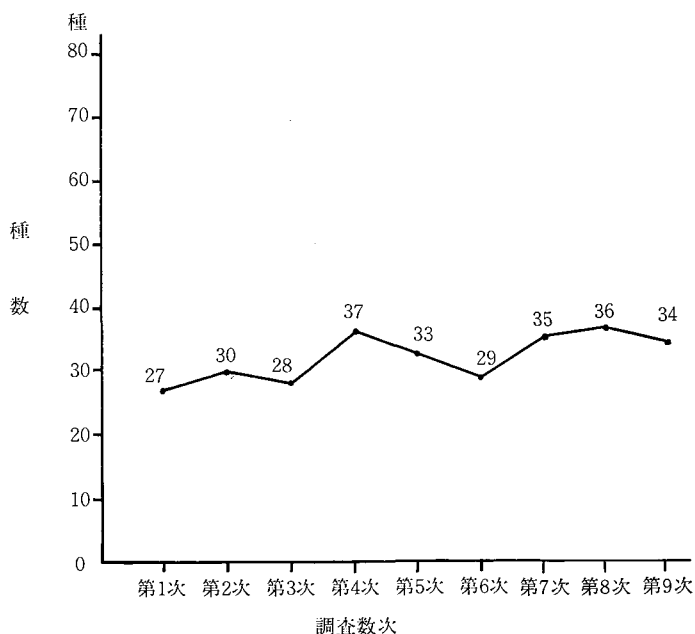
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：イノデータブノキ群集
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：220m
- (5) 方位・傾斜：NNE35°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

崩壊を生じやすい急傾斜地に生育しているタブノキ林であり、林内にはアオキ、ヤブツバキが繁茂している。ヒサカキ、ヤブラン、イノデ、イヌガヤ、シロダモ、アカガシなど自然植生の構成種も多いが、コハウチワカエデ、エゴノキ、ムラサキシキブ、クロモジなど夏緑広葉樹林(二次林)の構成種も多い。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：8種

第1次調査から第9次調査まで、まったく変化のなかった種は、スギ、ヒノキ（いずれも植栽された種）、ムラサキシキブ、キブシ、イヌガヤの木本植物とヤブラン、クマワラビ、オオバノイノモトソウの草本植物・シダ植物の計8種だけである。低木層のスギの活力は低く今後枯死が予測される。

② 消長をとまなわない量的変化のあった種：5種

大幅な変化ではないが、アオキ、イノデ、ジャノヒゲ、ニワトコ、ミゾシダが被度、群度が1段階程度の範囲で変化している。

③ 特定の階層のみ消長があった種：6種

高木層や低木層の構成種であるタブノキ、コハウチワカエデ、イワウメヅル、ヒサカキ、ヤブツバキ、シロダモの芽生えの消長が草本層にみられたものである。とくに、自然植生の構成種でタブノキ、ヒサカキ、ヤブツバキ、シロダモは第2～5次調査以後新たな芽生えがみられた。

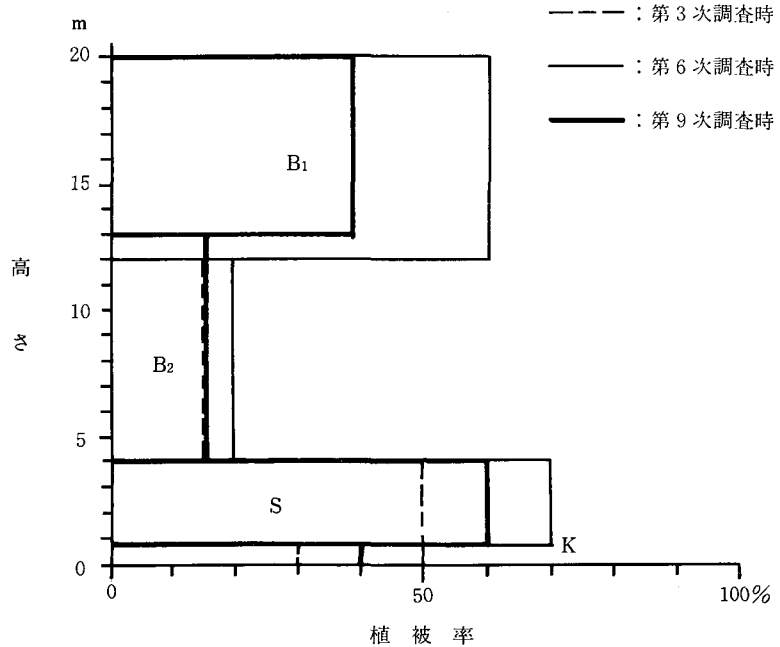
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：38種

第1～3次調査ではナツツタ、クロモジ、ノサザケなど夏緑植物の消長がみられたのに対し、第4～6次調査ではイワガネソウ、フユイチゴ、ツルグミ、ナガバジャノヒゲなど常緑植物の消長がみられたのが特徴的である。短期間で消長のみられた種は、いずれも夏緑生の草本植物である。第7～9次調査では、ノササゲ、トコロ、ビナンカズラ、サルトリイバラ、

ナツヅタ、ハンショウヅルなどつる植物の消長が多い。

永久方形区番号 Nr. KT-3

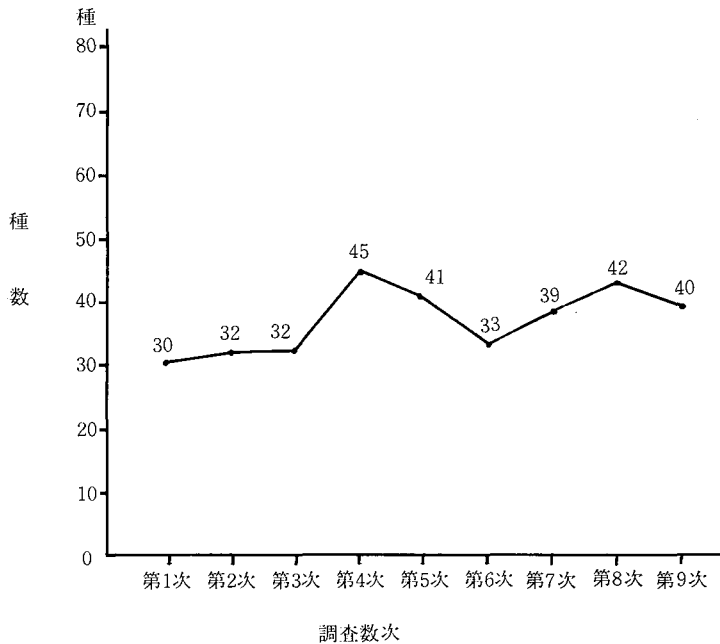
- (1) 調査地：関西電力㈱ 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：イヌツゲーイヌシデ群落
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：230m
- (5) 方位・傾斜：SW30°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

群落高が20mに達する夏緑広葉樹林であり、林床には常緑広葉樹のヒメアオキが繁茂している。高木第1層はイヌシデが優占しており、冬季（第3次、第6次および第9次調査）に被度の減少がみられる。高木第2層以下は、常緑のタブノキ、シロダモ、ヤブツバキ、ヤブコウジ、ヒサカキなど、潜在自然植生の構成種が多く生育している。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：4種

第1次調査以後第9次調査までまったく変化のみられなかった種は、低木層のヒサカキ、ナワシログミ、草本層のヤブコウジ、タチツボスミレの計4種にとどまっている。

② 消長をともしない量的変化のあった種：8種

低木層に優占するヒメアオキの被度は、第2次および第3次調査以後被度の低下がみられる。イヌガヤ、コウヤボウキは、量的に増加と減少をくり返している。ヤブラン、ジャノヒゲ、ミツバアケビは量的に増加の傾向を示している。消長をともしない量的変化のあった8種は、いずれもあまり大きな量的変化ではない。

③ 特定の階層のみ消長があった種：10種

イヌシデは、冬季（第3次、第6次および第9次）調査において高木第1層および第2層の被度の低下がみられる。タブノキは第3次調査以後高木第2層の構成種となっている。

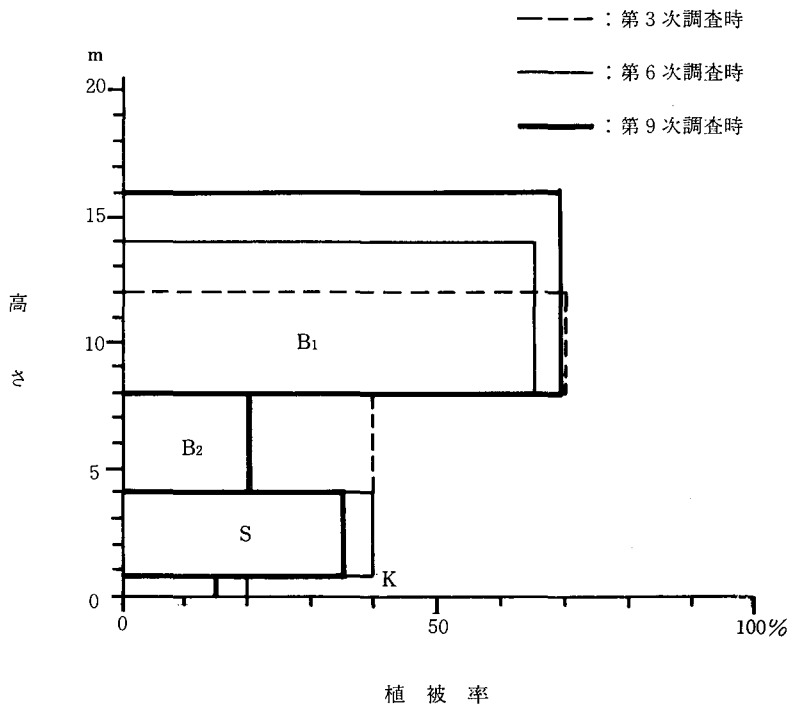
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：41種

第1～9次調査までの全出現種の過半数が出現するすべての階層で消長のあった種である。しかし、いずれの種も限られた被度・群度である。低木層は二次林の構成種であるエゴノキが第1次調査時のみに確認できたにとどまる。常緑広葉樹のアカガシは第4次調査以後に生育している。草本層の構成種ではナツグミ、コブシ、コバノガマズミ、コナラ、カラスザンショウ、

イヌザンショウ、ケヤキ、コマユミ、イボタノキ、クマノミズキ、ヤマハゼなどの夏緑広葉樹の幼木の生育を特徴としてあげることができる。またナルコユリ、シュンラン、ノコンギク、コメガヤなどの草本植物も含まれる。第7次調査以後では、ムベ、ナガバジャノヒゲ、ミヤマウグイスカグラなど12種が新たな侵入、生育を始めている。

永久方形区番号 Nr. KT-4

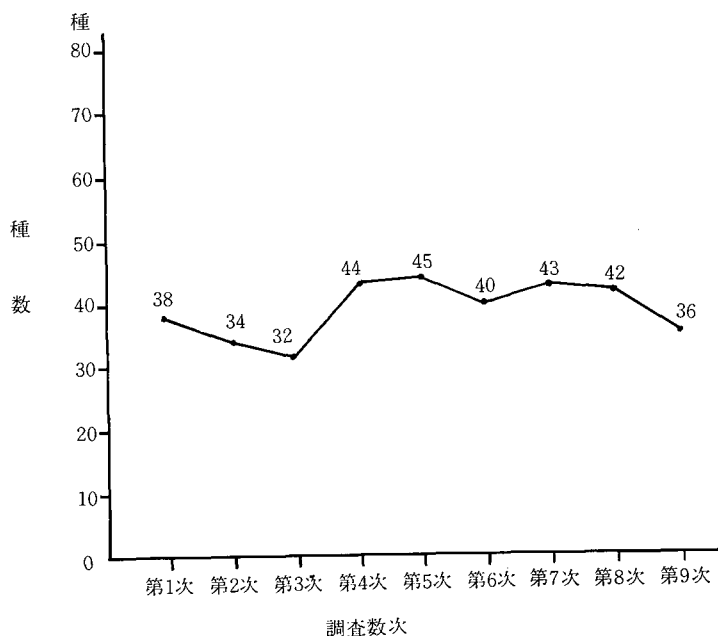
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：イノデアブノキ群集
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：207m
- (5) 方位・傾斜：N25°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

高木層には常緑広葉樹であるアカガシ、タブノキが優占し、常緑広葉樹林の相観を示しているが、夏緑広葉樹であるクリ、イヌシデ、クマノミズキ、コハウチワカエデなどが混生している。植生高は第1次調査時では12mであったが、約6年後の第9次調査では16mに達している4層群落である。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：8種

高木層で変化が見られなかったのはホオノキ、コハウチワカエデのいずれも夏緑広葉樹である。低木層では、ハウチワカエデとイヌガヤに変化がなかった。草本層ではホソバトウゲシバ、フユイチゴ、ヤブラン、クマワラビに変化が見られなかった。

② 消長をともなわない量的変化のあった種：6種

全体的に第6次に量的低下が見られ、第7次以後に回復している。高木層を形成しているタブノキとクマノミズキは、第6次以後量的低下が見られる。クリは第3次から低下が見られ、第6次には更に低下し第7次、第8次で回復している。第6次と第9次での最的低下は季節の動態であろう。これに対して低木層のムラサキシキブは第4次から個体数が増加している。

③ 特定の階層のみ消長があった種：8種

草本層に第4次からシロダモ、第5次からアカガシ、第8次からヒメアオキとスダジイの芽生えが出現している。イヌシデ、ヒサカキは第4次、第5次に草本層が認められるが、共に次回には消失している。

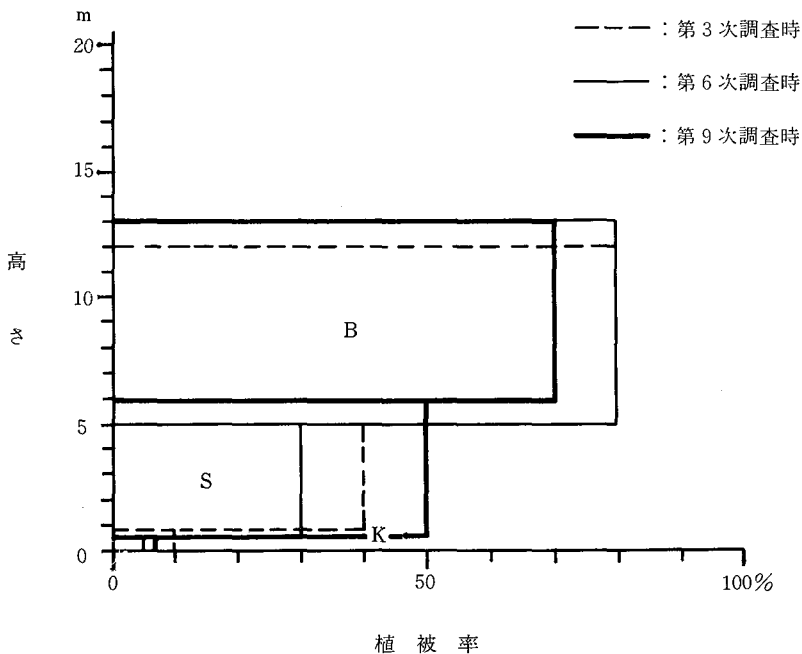
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：42種

高木層では方形区の外から樹冠を被っていたウワミズザクラが第4次調査から消失している。また高木層のヤマハゼは第9次調査時に枯死に近い感じで、活力が低下していた。他に第3次、第4次以後消失している種としてイワガラミ、ヤブムラサキが挙げられる。これに対

し、第4次以後新たに出現している種としてナガバジャノヒゲ、ヤマハゼ、ツルマサキ、シラカシ、ゼンマイ、ハナイカダ、カンスゲ、キクバドコロなどが見られる。しかし、これらの種の多くは、第9次までに枯死している。第7次調査以後に新たな生育が認められた種はムラサキニガナ、(イヌザクラ)、コナラ、ニガキだけであった。したがって、この林分は、種組成的動態が少ない安定したアカガシ林であるといえる。

永久方形区番号 Nr. KT-5

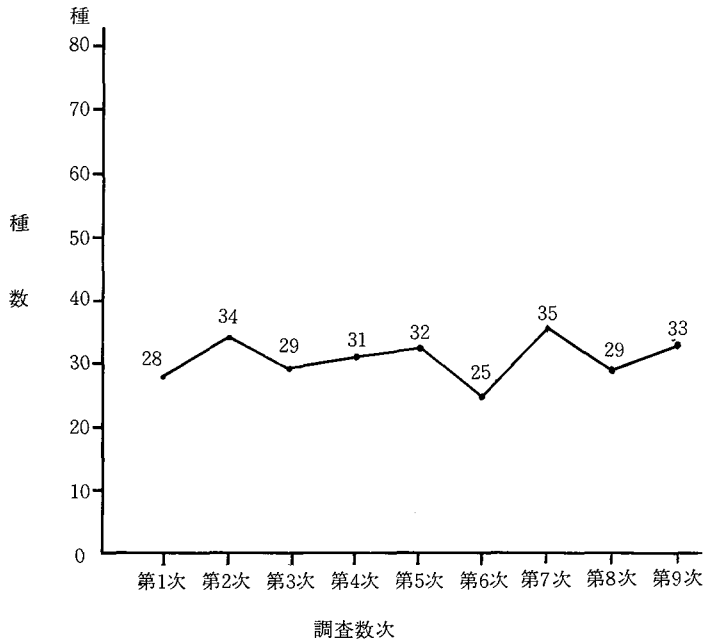
- (1) 調査地：関西電力㈱ 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：イノデータブノキ群集
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：170m
- (5) 方位・傾斜：NE20°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

植生高12m（第6次調査以後13m）の3層群落、高木層にタブノキが高被度で優占し、スダジイ、シロダモを混じえる常緑広葉樹林であるが、クマノミズキ、ウワミズザクラ、ニガキ、アブラギリなど常緑樹が優占する他、ムラサキシキブ、アワブキ、サルトリイバラなど落葉樹も散生する。草本層の植被率は貧弱であり、ヒカゲスゲが被度・群度1・2～+で生育するほか、ミゾシダ、ベニシダ、フユイチゴ、タイアザミ、木本植物の幼木などが低い被度、群度で生育しているのにすぎない。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：4種

KT-5は常緑広葉樹林であるが、樹冠を形成する高木層で変化の見られなかったのは夏緑広葉樹であるクマノミズキだけであった。低木層ではムラサキシキブ、草本層ではヤブラン、ベニシダに変化が見られなかった。

② 消長をとまなわない量的変化のあった種：8種

樹冠を形成している最優占種であるタブノキに第4次と第6次調査以後に量の低下が見られた。高木層、低木層のスダジイ、低木層のヒサカキが第4次以後量的に衰退している。低木層のヤブツバキは第7次調査以後、草本層のヒカゲスゲは第8次調査以後、低木層のニガキは第9次調査で量的な低下がみられる。

③ 特定の階層のみ消長があった種：10種

消長にみられる種はイヌガヤとつる植物のクズ、アオツツラフジを除くと全て草本層の種群である。高木層のシロダモは第4次から量的に増加しているが、林冠を形成しているタブノキを始めアブラギリ、アカメガシワ、ウワミズザクラは逆に量的に衰退している。つる植物のクズとアオツツラフジは、階層の移動があっても、常に生育が認められる。

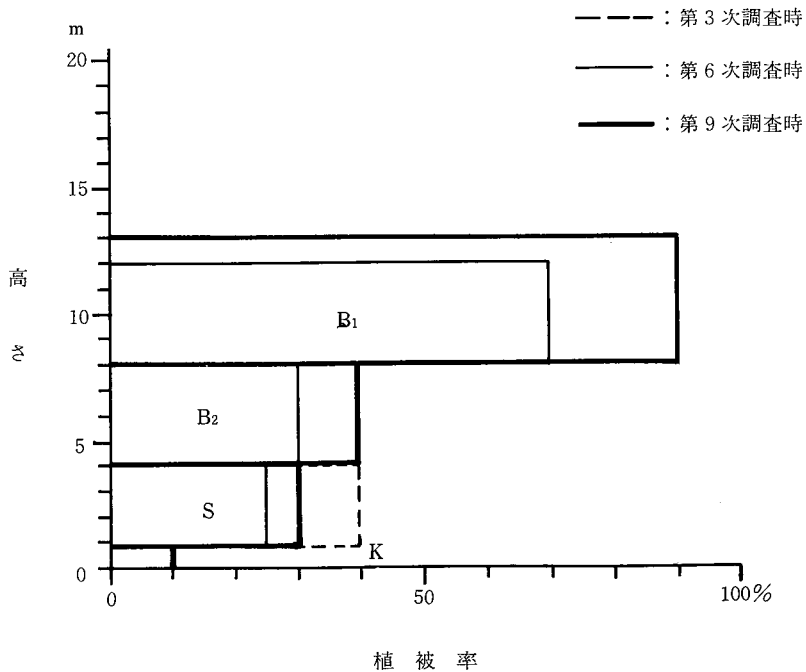
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：29種

出現するすべての階層で消長のあったものにミツバアケビ、ヤマノイモなどが挙げられる。

1回のみ出現の見られる種としてはナルコユリ、ウリカエデ、コナラ、ハナイカダ、ノブドウ、クマワラビ、ヤブムラサキ、ミヤマナルコユリなどが挙げられる。第7次以後新たに生育が確認された種はハゼノキ、ツタなど6種にとどまる。

永久方形区番号 Nr. KT-6

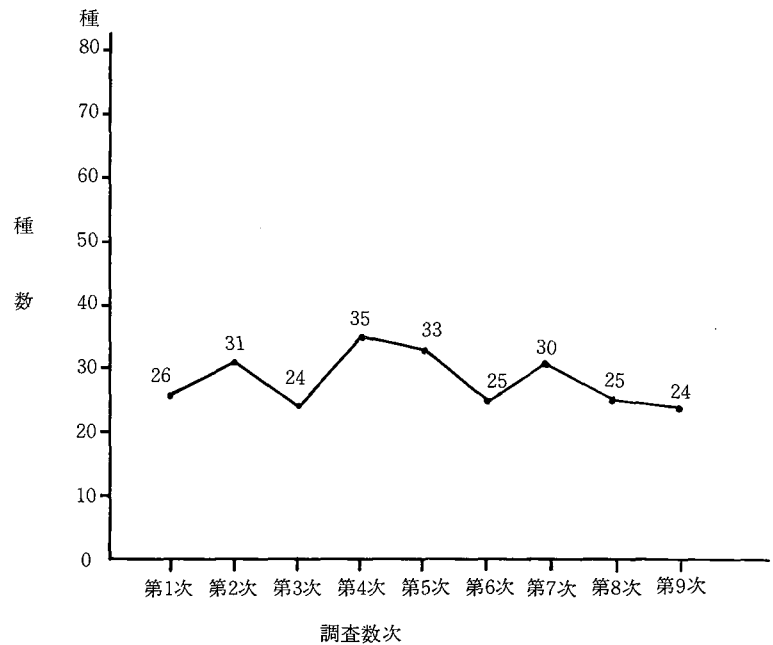
- (1) 調査地：関西電力㈱ 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：イノデータブノキ群集
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：166m
- (5) 方位・傾斜：NNE20°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

植生高12m（第8次調査以後13m）、タブノキが被度3—5で優占する常緑広葉樹の相観を示すが、夏緑広葉樹のアブラギリが混生している。階層構造は4層構造となっている。亜高木層、低木層は常緑樹のシロダモ、スダジイ、ヒサカキ、タブノキ、ヤブツバキ、キブシなどが優占している。草本層は高さ0.8mで、植被率が10～20%でミゾシダ、ナガバジャノヒゲなどが生育している。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：0種

② 消長をとまなわない量的変化のあった種：5種

常緑植物としてヒメアオキ、ナガバジャノヒゲ、フユイチゴ、夏緑植物としてリョウブ、ミゾシダに量的変化が見られた。ミゾシダは第6次に量的に低下が見られる。リョウブ、フユイチゴは第4次、第5次に量が増加し、第6次には再び低下している。

③ 特定の階層のみ消長があった種：11種

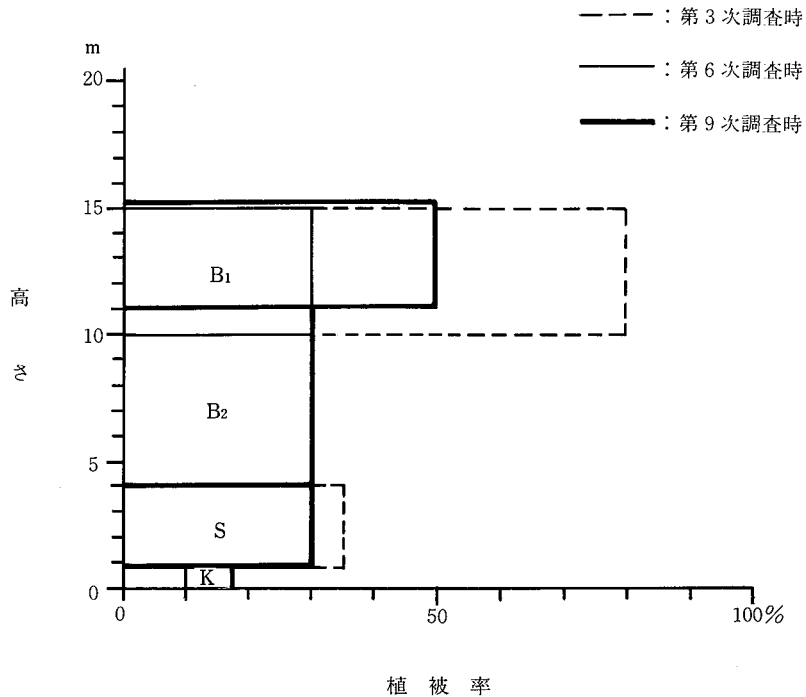
群落相観を決定しているタブノキをはじめシロダモ、キブシ、スダジイ、ヒサカキなど11種である。量的変化では高木層のタブノキ、亜高木層のキブシが低下している。

④ 出現するすべての階層で消長のあった種：41種

高木層から草本層まで37種にもおよぶ。第4次以後新たに出現している種が多く、高木層にウラボシ、クズ、マタタビなどマント群落構成種が出現している。このことから第4次調査以降からこの方形区に隣接する群落に何らかの攪乱が起きていることが暗示される。マント群落構成種はそこから侵入して来たものと考えられる。第3次、第6次に欠ける種が多いが、これは季節的な消長である。

永久方形区番号 Nr. KT-7

- (1) 調査地：関西電力㈱ 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コハウチワカエデコナラ群落
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：170m
- (5) 方位・傾斜：NE30°
- (6) 階層構造

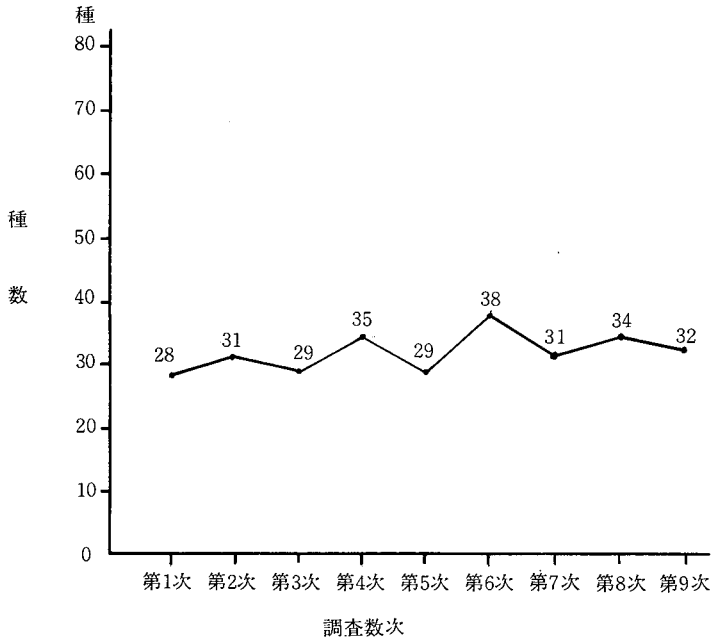


(7) 群落の特性

高さ15mに達する夏緑広葉樹林で高木第1層には、イヌシデを中心にタブノキ、ホオノキなどが優占する。高木第2層にはヤブツバキ、コハウチワカエデなどが優占している。

低木層にはシラカシ、ヒサカキ、カマツカなど数種が生育する。草本層にはシシガシラ、ウラジロのシダ類、ヤブラン、ジャノヒゲなど常緑植物が生育するが被度は低い。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：5種

低木層に優占するヒサカキや亜高木層のハリギリ、カマツカ、草本層のイヌツゲなどに変化がみられない。

② 消長をともしない量的変化のあった種：8種

アオハダ、コナラ、ヤブラン、ウラジロ、ジャノヒゲ、ヤマボウシなど高木層から草本層まで各階層の若干の種類に被度・群度ともごくわずかの変化がみられる。高木層のコナラは第3次、第6次および第9次の冬季調査に被度の低下がみられる。

③ 特定の階層のみ消長があった種：9種

階層別に消長をともしない変化があった種は9種類である。イヌシデ、タブノキ、イワガラミ、ヤブツバキ、ウラジロガシなどいずれも2層以上にわたって生育している。草本層のタブノキ、ウラジロガシ、イヌシデ、ヤブツバキは種の消長の変化が少なくない。林冠を形成している夏緑広葉樹のイヌシデ、ホオノキは量的な減少の傾向があるのに対して、常緑広葉樹のタブノキは被度が高くなっている。亜高木層のヤブツバキは、第7次調査以後、被度・群度を2.2から3.3に増加させている。

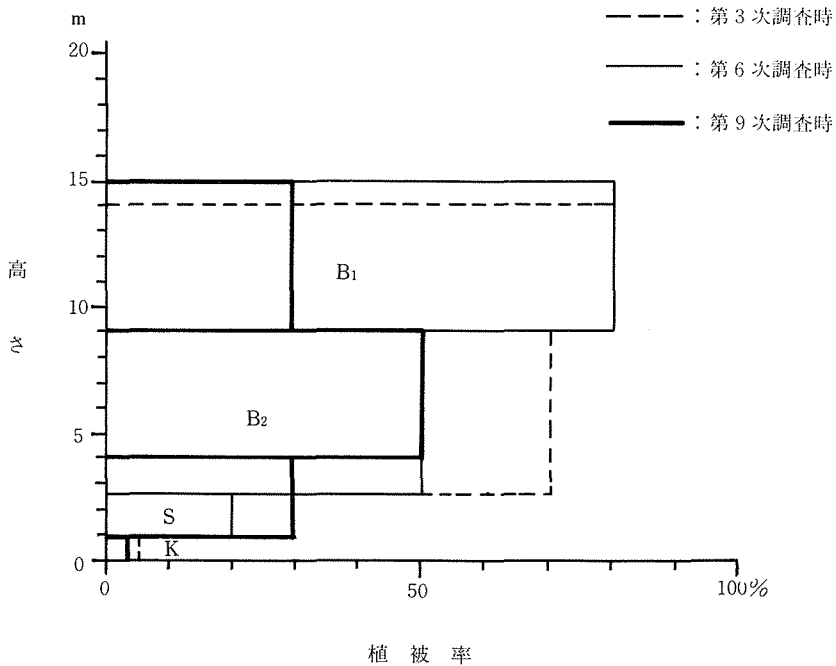
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：23種

つる植物のフジ、ミツバアケビ、サルトリイバラ、アオツツラフジ、テイカカズラと、シユンラン、ベニシダ、ヤブコウジなどの常緑植物の生育が特徴的である。第7次調査以後、

新たに生育が認められた種は第8次のノササゲ1種であった。

永久方形区番号 Nr. KT-8

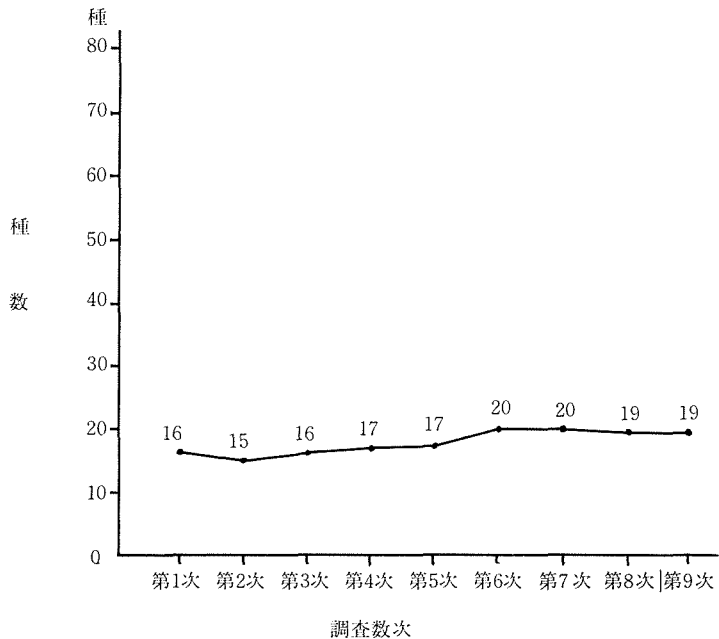
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コハウチワカエデーコナラ群落
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：180m
- (5) 方位・傾斜：N20°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

高木第1層には、被度1—3でコナラ、イヌシデ、タブノキ、スタジイなどが優占している。高木第2層にはヤブツバキ、タブノキなどが優占し、スタジイを混生する。低木層にはヒサカキ、シロダモが生育する。3—5%の植被率にとどまっている草本層にはジャノヒゲ、シロダモの芽生えなどがみられる出現種数は20種以下で大きな変動がない。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：0種

第6次調査まで変化のなかったイヌシデ、ヒサカキの2種も、第7～9次調査で量的変化がみられる。

② 消長をともなわない量的変化のあった種：8種

コナラ、ホオノキ、イヌシデ、ヒサカキ、アカシデ、ヤブツバキ、ネジキ、アオキが挙げられるが量的変化はわずかである。高木層のコナラ、ホオノキは被度が低下する傾向がみられる。

③ 特定の階層のみ消長があった種：7種

階層別に消長をともなう変化のあった種は7種である。タブノキ、スダジイ、フジ、ヤブニッケイ、コハウチワカエデ、シロダモなどいずれも2層以上にわたって生育する種である。草本層のフジ、コハウチワカエデは第3次、第4次調査で確認され、他の調査で消滅している。タブノキ、スダジイ、ヤブニッケイ、シロダモは第2次調査以後生育が確認されている。亜高木層のタブノキ、ヤブニッケイが被度を高めるのに対して、高木層のケヤキ、低木層のシロダモは被度を低下させる傾向がある。

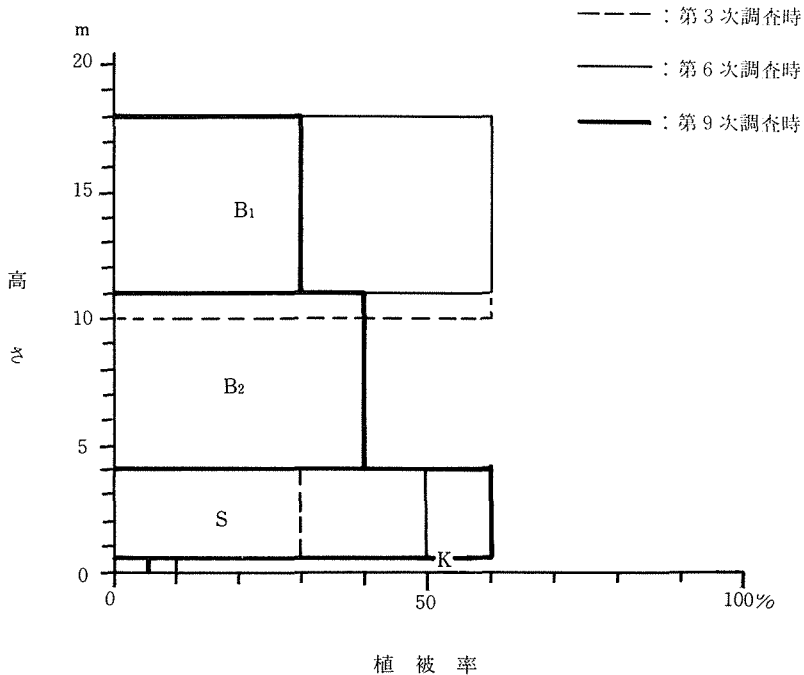
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：6種

亜高木層にも生育するミツバアケビも含めて、いずれも草本層である。出現種数が少ないこともあり、夏緑性つる植物、木本植物、常緑植物などが消滅したり、芽生えたり、不安定

な状態である。

永久方形区番号 Nr. KT-9

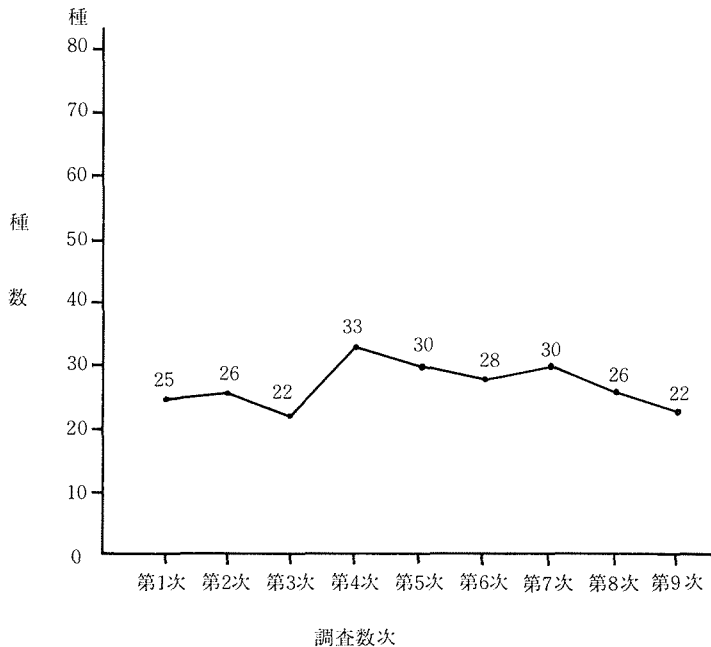
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コハウチワカエデーコナラ群落
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：142m
- (5) 方位・傾斜：SW20°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

高さ18mの常緑・夏緑混生林である。高木第1層、第2層にはコナラ、アワブキ、コハウチワカエデなどの夏緑樹が生育している。30%から60%まで順次植被率を増加させている低木層はヒサカキ、ヒメアオキ、タブノキなどの常緑樹の被度が高い。草本層にもベニシダ、ジャノヒゲ、ムベ、テイカカズラなどの常緑植物が多く生育している。草本層の植被率は10→7→5%と低下する傾向がある。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：3種

低木層のモチノキ、草本層のベニシダ、ツルアリドウシは全調査期間にわたって量的変動がほとんど見られなかった。すべてヤブツバキクラスにまとめられる常緑広葉樹の自然林の構成種であり、耐陰性が強く、生長の遅い陰地生植物である。

② 消長をともなわない量的変化のあった：4種

高木第2層のヒメユズリハ、ソヨゴ、アワブキ、草本層のジャノヒゲがこれにあたる。アワブキ以外はすべて常緑植物であり、ヒメユズリハとソヨゴは増加する傾向が見られる。

③ 特定の階層のみ消長があった種：11種

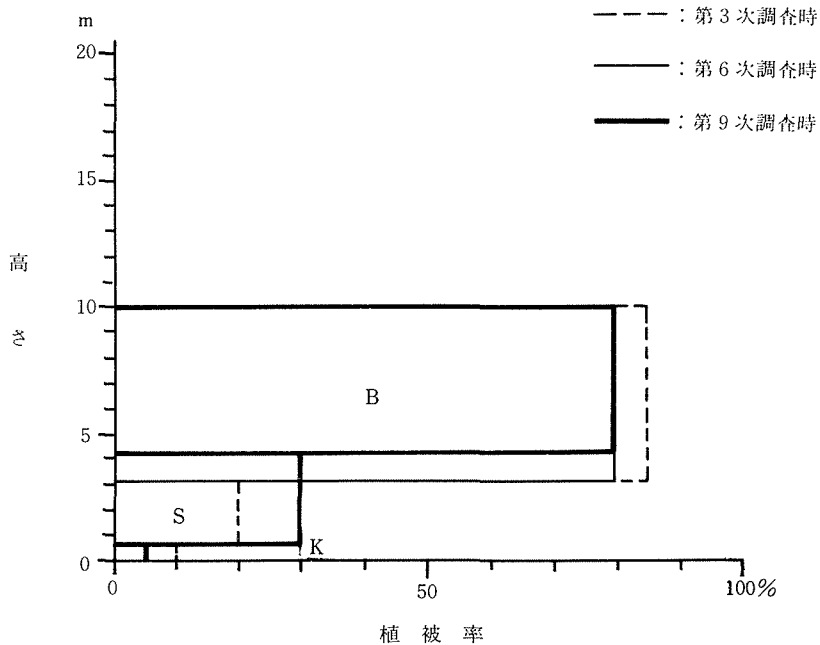
高木第1層のコナラ、タブノキ、高木第2層のコハウチワカエデ、低木層のヒメアオキは草本層にも芽生えが生じたが、その後消滅している。草本層のテイカカズラは増加する傾向があるうえ、第2次調査からは低木層にもつるをのばしてきた。

④ 出現するすべての階層で消長のあった種：24種

シシガシラ、トウゲシバ、ツルグミ、ヤマイタチシダ、シュンランなどはいずれも第2次調査以後から出現し、第9次調査までに消滅している。低木層のエンコウカエデ、草本層のミゾシダは第2次調査限りで消滅した。シロダモは第4次調査から出現している。ノブドウ、クマノミズキ、コウヤボウキ、イヌシテなどは草本層に出現したが、1回の調査のみで再び消滅している。第7次調査以後イチヤクソウ、ニガキが生育を始めたが、その後消滅している。

永久方形区番号 Nr. KT-11

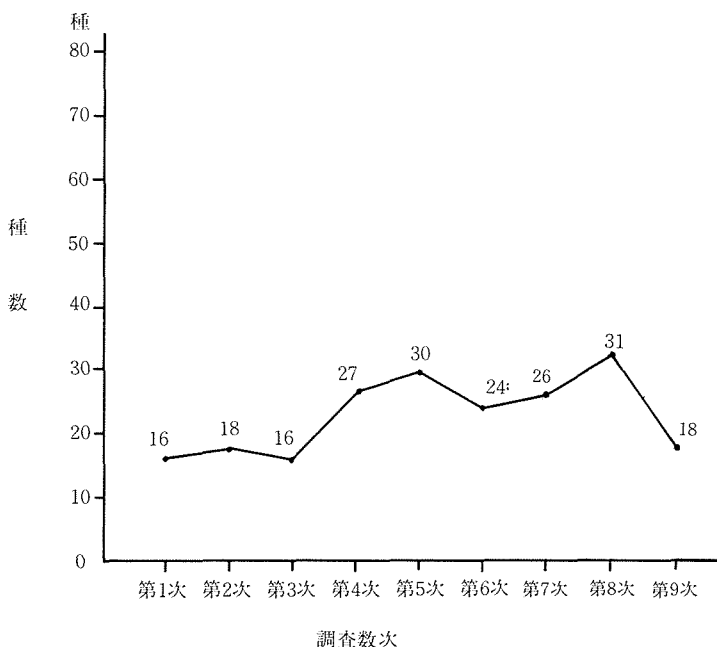
- (1) 調査地：関西電力㈱ 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コバノミツバツツジーヒメユズリハ群落
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：45m
- (5) 方位・傾斜：NNW15°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

高さ10mの高木層にはスダジイ、ヒメユズリハの常緑広葉樹が優占し、ネジキ、アカマツなど二次林を構成している種群を混生する。高さ3—4mの低木層にはコバノミツバツツジなどが優占する。高さ0.5m、植被率10—5%の草本層にはウラジロ、ツルアリドウシの常緑植物が生育している。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

- ① 消長、量的変化ともなかった種：0種
- ② 消長をとまなわない量的変化のあった種：10種

スダジイ、ヒメユズリハは被度・群度2.2~5.4で高木層を被っており、この2種は、高木層、低木層および草本層の構成種であり、量的変動が少なくない。草本層には被度の少ないウラジロ、ツルアリドウシの常緑植物が生育している。アカマツは第9次調査で被度を低下させている。

第4次調査以降、低木層、草本層の植被率が低下している。

- ③ 特定の階層のみ消長があった種：3種

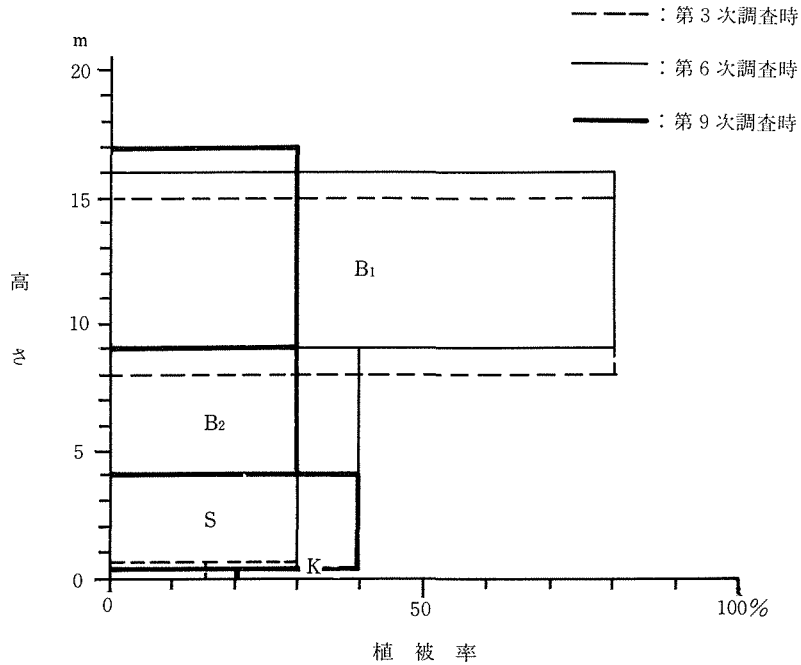
リョウブ、ヤマツツジ、ヒサカキの3種であり、いずれも2層以上にわたって生育する種である。草本層には、第4次調査以後すべての出現種数が確認され、そのうち、リョウブ、ヒサカキは第6次調査で消滅している。

- ④ 出現するすべての階層で消長のあった種：28種

草本層のシロダモ、クスノキ、モチノキ、ウラジロガシ、アラカシなどの芽ばえが新たに生育したり、枯れたりしており、消長がはげしい。第4次調査時から新たに出現した種は多く、ツクバネウツギ、シロダモ、ムベ、モチノキは第4次調査以後生育し第9次調査までに枯死している。第8次調査に限って出現した種はアオキ、アオツジラフジ、コガクウツギの3種である。

永久方形区番号 Nr. KT-12

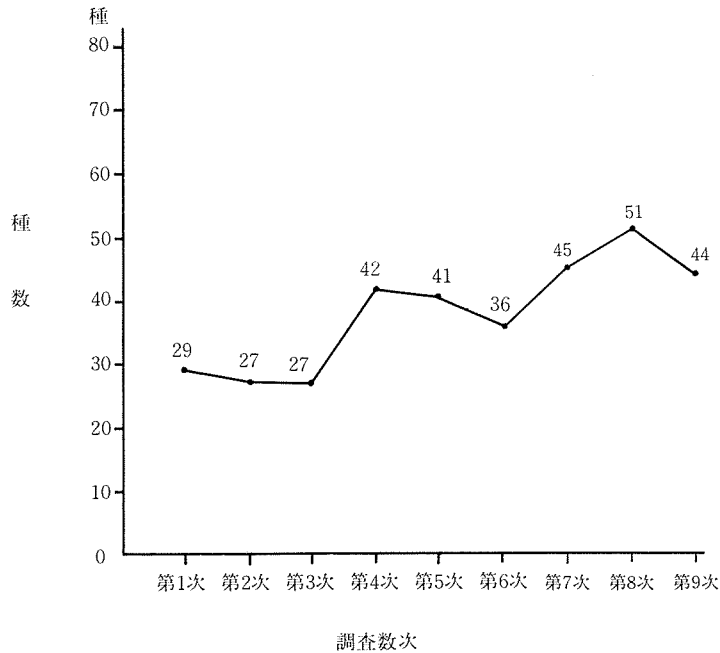
- (1) 調査地：関西電力㈱ 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コハウチワカエデーコナラ群落
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：85m
- (5) 方位・傾斜：SE25°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

樹高16—17mの夏緑二次林である。高木層にはコナラが優占するほかスダジイ、タブノキ、ヒメズリハなどの常緑樹も混生している。亜高木層にはヒサカキ、ウラジロガシ、ソヨゴなどの常緑樹が多い。低木層でもアオキ、ヒサカキ、スダジイ、アラカシなどの常緑樹の被度が高い。高さ0.2—0.3m 植被率15—20%の草本層は貧弱で、ウラジロの被度が高いほか、ツルアリドウシなどが単生している。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：2種

量的変化もほぼ見られなかった種は低木層のモチノキ、スギの2種のみである。被度・群度ともに最低ランクで生育している。

② 消長をともなわない量的変化のあった種：8種

ゆるやかな増加傾向が見られる種は全層のスタジイ、高木第2層と低木層のヒサカキ、低木層のアオキである。一方、低木層のコハウチワカエデ、アラカシは減少の傾向が見られる。

③ 特定の階層のみ消長があった種：8種

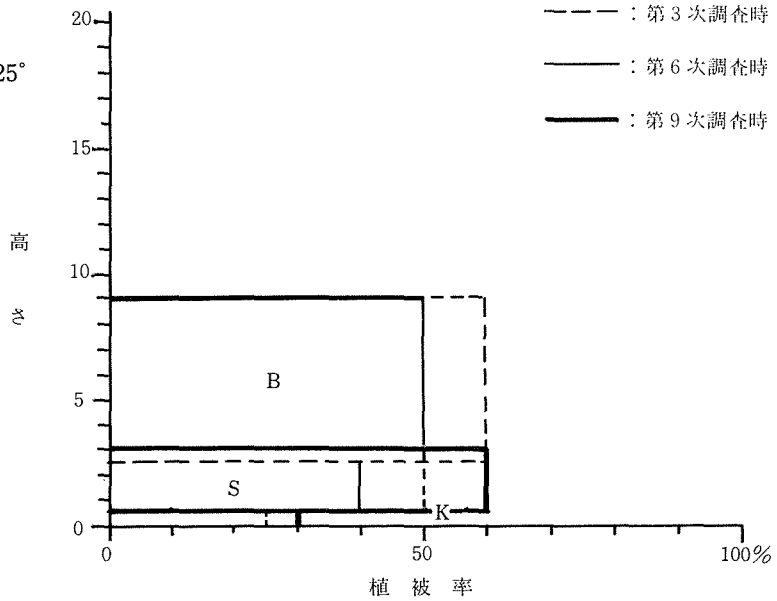
コナラは第4次調査から、ソヨゴ、ヤブツバキは第3次調査から認められた草本層の幼木が生き残っている。一方、アズキナシ、タブノキの芽生えは第2次もしくは第3次調査から消滅した。高木第2層、低木層のソヨゴは第5次調査から枯死した。

④ 出現するすべての階層で消長のあった種：48種

第4次調査(1980.5.28)以後エゴノキ、ツタウルシ、ヤブニッケイ、イヌシデ、ツクバネウツギ、ウリカエデ、ハリギリなどがあらたに生育している。一方、草本層のタカノツメは第5次調査から消滅している。草本層ではタチツボスミレ、テイカカズラ、ガマズミ、ウワミズザクラ、ウリカエデ、キタコブシ、ケヤキなどの芽生えが、一回の調査のみに出現し、また消滅している。第7次調査以後、新たに確認された種はカシミザクラ、コアジサイ、ムベ、ツタ、アカガシ、フジの6種である。

永久方形区番号 Nr. KT-13

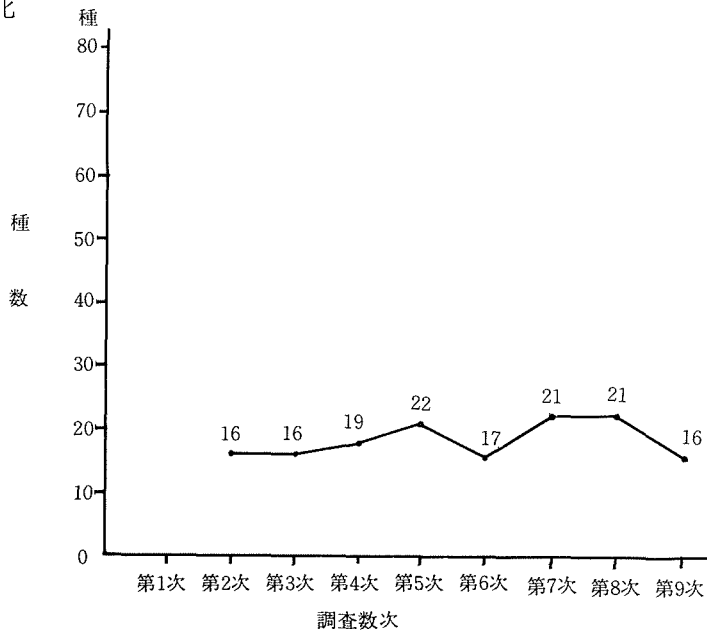
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コバノミツバツツジーヒメユズリハ群落
- (3) 調査面積：10m×10m m
- (4) 海拔高：25m
- (5) 方位・傾斜：NW25°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

高さ 9 m の常緑広葉樹であるスダジイの優占林分で、高木層はスダジイ林の相観を呈し、草本層にはウラジロが生育、繁茂している。出現種数は16—22種を数える。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

- ① 消長、量的変化ともなかった種：0種
 ② 消長をともしない量的変化のあった種：8種

ネジキ、スダジイ、サカキ、ヤマモモ、ソヨゴ、コバノミツバツツジ、ヒサカキ、ウラジロの8種である。高木層のネジキ、ヤマモモが被度を低下させるのに対して、低木層のスダジイ、ソヨゴが被度を増す傾向がみられる。ヒサカキ、コバノミツバツツジは量の増減がサイクリックである。

- ③ 特定の階層のみ消長があった種：6種

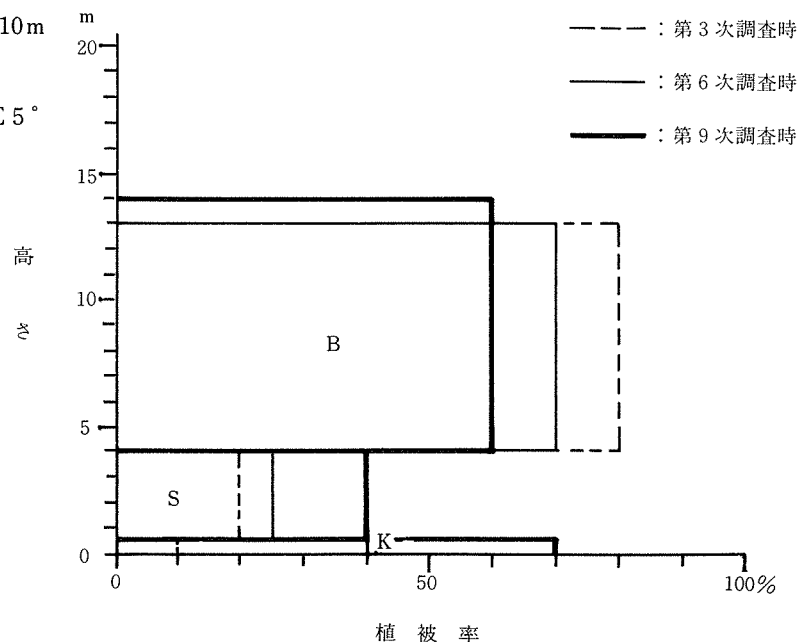
階層別に消長をともしない変化のあった種は6種である。ヒメユズリハ、アカマツ、シャシャンボ、サルトリイバラ、アセビ、リョウブが2層以上にわたって生育する種である。高木層のシャシャンボは、第4次調査以後生育が認められた。低木層のアセビは第3次調査以後被度をさげている。

- ④ 出現するすべての階層で消長のあった種：14種

マルバアオダモ、ヤマツツジ、ウワミズザクラ、ノブドウ、ウラジロガシ、ツタウルシなどは第4次調査以後生育が確認された。第6次調査では消滅している。コシアブラ、タカノツメ、ザイフリボクの3種は、第7次調査以後新たに生育し始めた種であるが第9次調査以前に枯死している。

永久方形区番号 Nr. KT-14

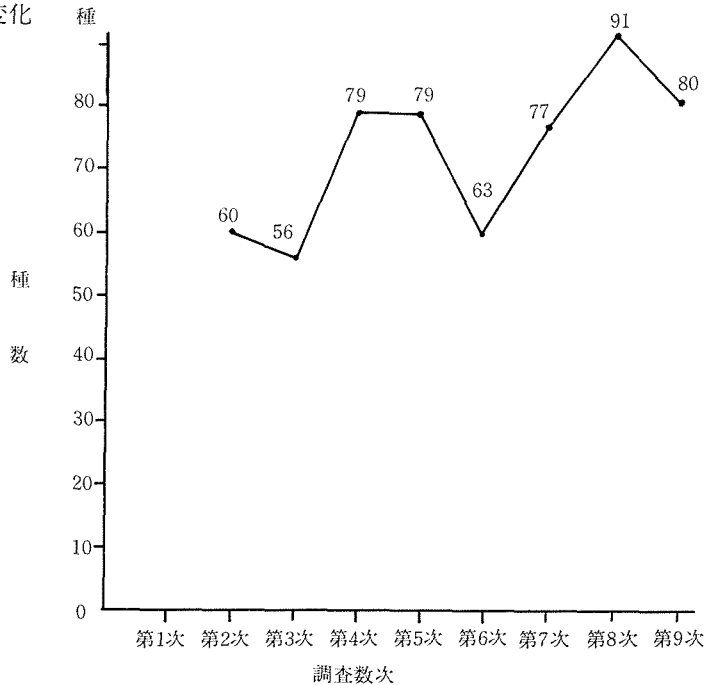
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
 (2) 群落区分：ヒノキ植林
 (3) 調査面積：10m×10m
 (4) 海拔高：93m
 (5) 方位・傾斜：NNE 5°
 (6) 階層構造



(7) 群落の特性

樹高13—14mのヒノキ植林であるが、放置されているため高木層にはアカマツ、クリ、コナラなどが混生している。低木層にはアオキ、ヤブムラサキの植被率がやや高いほか、ヤブツバキ、ナワシログミ、ソヨゴ、さらにヤマウルシ、コバノガマズミなどを混生する。高さ0.5—0.8mの低木層の植被率は、第1次調査で15%にとどまっていたが第8次および第9次調査で70%に増加している。草本層にも特別の優占種はなく、ヒカゲスゲ、ミゾシダ、ツルアリドオシ、キツタ、ヤブランなどが、いずれも低被度で散生している。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：8種

低木層ではヤブツバキ、ヤマウグイスカグラなど、草本層ではアキノキリンソウ、コチヂミザサ、センマイ、キツタなどが第6次調査まで生育状態にほとんど変化が見られていない。いずれも被度・群度とも低く、林分の中では劣勢な植物である。

② 消長をとまなわない量的変化のあった種：18種

階層的な消長はないが、階層内で量的な変化があった種は18種である。一方的な増加傾向が見られるのは低木層、草本層のアオキ、低木層のヒサカキ、コバノガマズミ、草本層のジャノヒゲ、フユイチゴ、シシガシラなど常緑植物である。その他の種の変化は一様でない。イワガラミ、ヤマウルシ、アカシデ、ヤマシロギク、ヒメユズリハなどがそれにあたる。

③ 特定の階層のみ消長があった種：15種

高木層構成種であるアカマツ、ヒノキ、クリ、コナラ、イヌシデなどは草本層に実生の芽

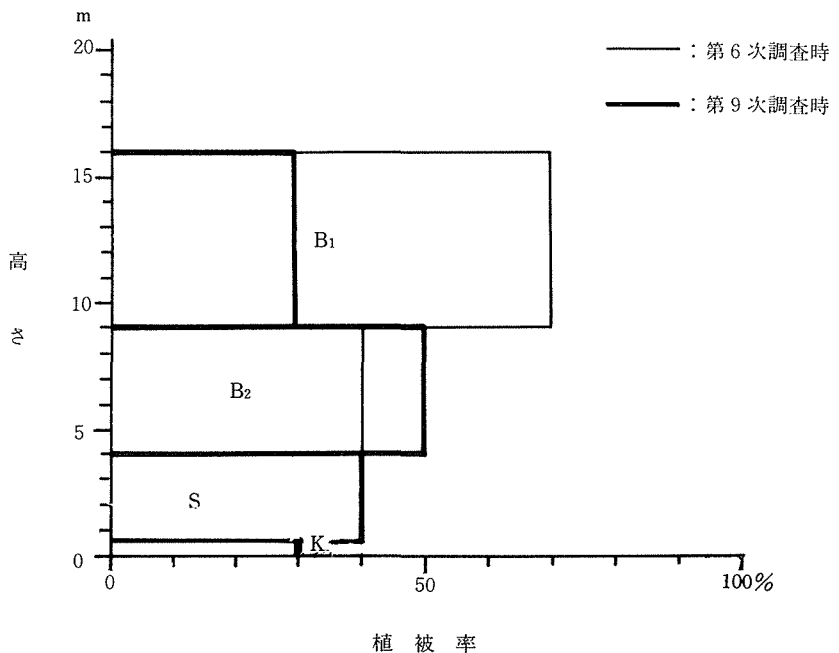
生えが生じたり、消滅したりしている。低木層のイヌガヤ、ヤブムラサキ、シロダモ、ヤマボウシなどもやはり草木層の芽生えもしくは幼木が消滅している。したがって、この種群では草本層のみ消長をともなった変化が生じている。

④ 出現するすべての階層で消長のあった種：76種

周辺地域の伐採、開放景観化に伴って林内に陽光が入るようになり、第4次調査からはツルニンジン、コナスビ、コメガヤ、ヌルデ、ヤマコウバシなどの陽地生あるいは半陰地生の夏緑性の植物が侵入、生育してきている。また、ヤマハゼ(芽生え)、ナツツタ、スタジイ(芽生え)、シラカシ(芽生え)、アキノノゲシ、カエデドコロ、ダンドボロギク、オトコエシなどが草本層に一時的に生育し、また消滅していつている。このような変動は林床の照度が増加したためと考えられる。第8次調査では91種の生育を確認している。第7次調査以後では、カエデドコロ、アカガシ、ナキリスゲ、クズ、ススキを始め、23種が新たに生育を始めた種である。

永久方形区番号 Nr. KT-15

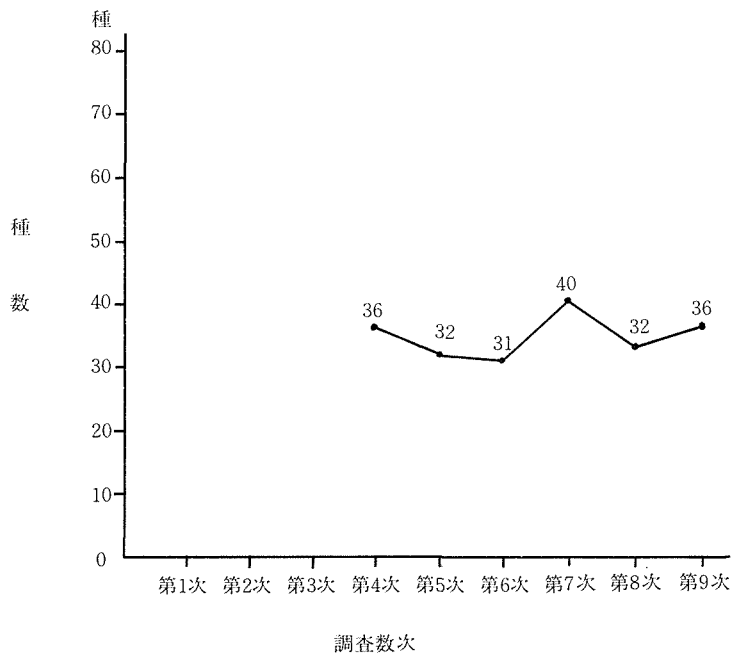
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コハウチワカエデーコナラ群落
- (3) 調査面積：10m×10m
- (4) 海拔高：112m
- (5) 方位・傾斜：N15°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

高木第1層には、コナラ、イヌシデなどが優占し、高木第2層にはタブノキ、ヤブツバキなどが優占し、低木層にはヒサカキ、ヒメアオキが、草本層にはミゾシダ、ウラジロなどのシダ類またはヤブラン、ジャノヒゲなど常緑多年草が生育している。この林分はサイクリックな季節的変動を除くと群落構造、群落や階層の高さ、植被率に変化が少ない。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：11種

高木層、低木層のタブノキ、シロダモ、ヒサカキ、ヤマウグイスカグラ、林床に生育するシシガシラ、ニシノホンモンジスゲは、被度は少なく、ほとんど変化が見られなかった。

② 消長をともしない量的変化のあった種：8種

アカシデ、イヌシデ、エビネ、ヒメアオキ、ミゾシダ、イヌガヤ、ジャノヒゲ、ヤブランなど高木層から草本層まで各階層の種類に被度・群度ともごくわずかの変化がみられた。

③ 特定階層のみ消長があった種：9種

ナワシログミを除いた8種はいずれも草本層の消長であり、木本植物のウワミズザクラ、コナラ、ニガキ、マルバアオダモ、ケヤキ、ヤブツバキとつる植物のキツタである。

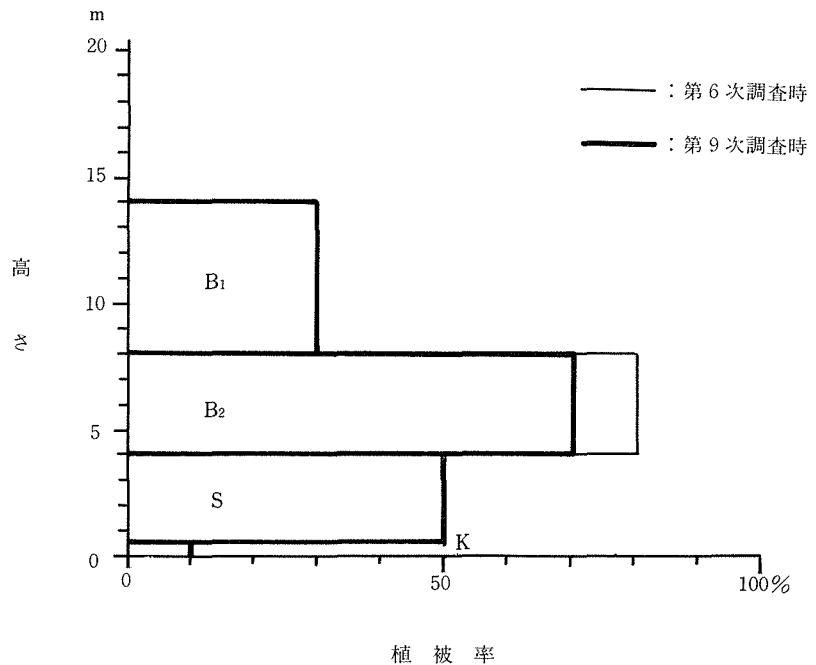
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：19種

ウリハダカエデ、ナルコユリ、エンコウカエデ、センマイは第4次調査のみ認められた。トリアシショウマ、タチツボスミレなど9種は第6次調査以後始めて生育が確認された。K

T-15調査区は第4次調査時に設定されており、データ数は6回にとどまるため、他の区と同一の考察はできない。

永久方形区番号 Nr. KT-16

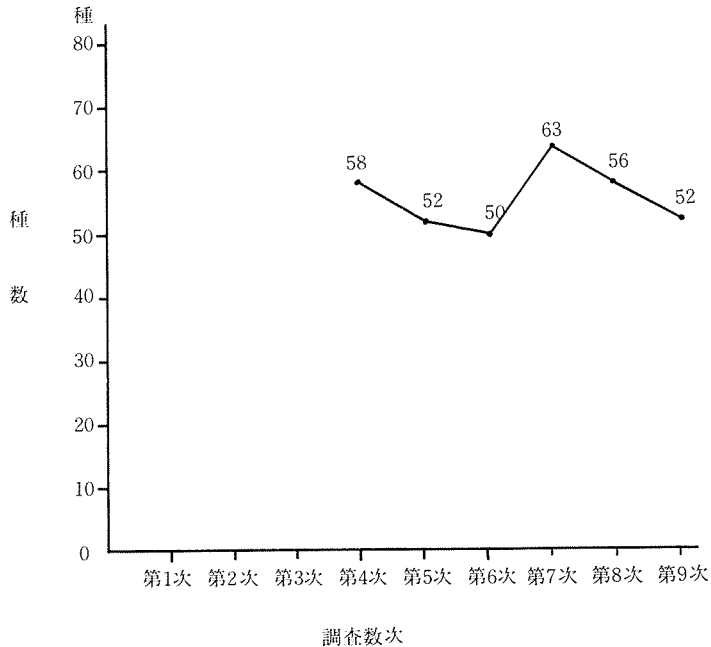
- (1) 調査地：関西電力(株) 高浜原子力発電所構内
- (2) 群落区分：コバノミツバツツジーヒメユズリハ群落
- (3) 調査面積：10m×20m
- (4) 海拔高：73m
- (5) 方位・傾斜：NE 8°
- (6) 階層構造



(7) 群落の特性

風衝性の強い立地に生育する常緑広葉樹林。高木層にはヒメユズリハ、タブノキ、アラカシ、ヤマモモ、スダジイ、ウラジロガシなどが繁茂している。また、低木層および草本層には夏緑広葉樹や草本植物が多く生育しており、出現種数も50種以上である。相観、種組成、群落構造の変化はあまりみられない。

(8) 全出現種数の変化



(9) 出現種の動態

① 消長、量的変化ともなかった種：15種

第4次調査時に設定された方形区である。したがって、第4—9次調査の前後6回でまったく変化のなかった種が15種である。

② 消長をともしない量的変化のあった種：11種

ショウジョウバカマなど4種を除くと、木本植物である。モチノキとアラカシが常緑広葉樹であり、ヤマボウシ、リョウブ、ヤブムラサキ、タニウツギが夏緑広葉樹である。いずれも第6次の冬季調査に被度・群度の低下がみられた。

③ 特定の階層のみ消長があった種：13種

ミツバアケビとサルトリイバラはつる植物である。ヒメユズリハ、サカキ、ウラジロガシ、シャシャンボ、タブノキ、スギ、アカシデ、コハウチワカエデは芽生えまたは草本層に消長をともしなう変化がみられた。

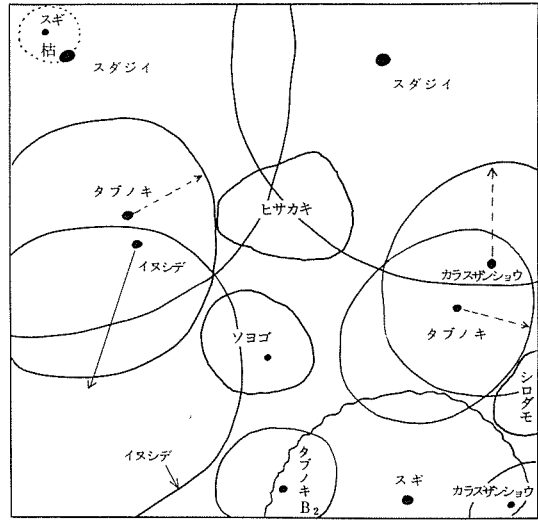
④ 出現するすべての階層で消長のあった種：39種

いずれも被度・群度が+の種である。第4次調査では生育していたが、第5次または第6次調査には消えていた種はワラビ、マルバアオダなど14種を数える。第7次調査では8種、第8次調査では4種、第9次調査では2種が新たな生育を始めた種として確認された。

2. 階層別群落構造図

階層別の群落構造図は、各階層毎に、どのような植物が、いかなる位置配分をして被っているかを示したものであり、植生の動態が図示されている。

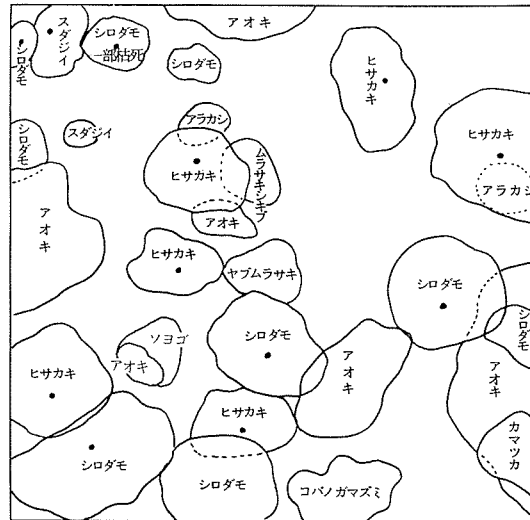
高木層 (亜高木層の一部を含む)
 Baumschicht (z.T. inkl.
 Untere Baumschicht)



斜面上

斜面下

低木層 (亜高木層の一部を含む)
 Strauchschicht (z.T. inkl.
 Untere Baumschicht)



草本層
 Krautschicht

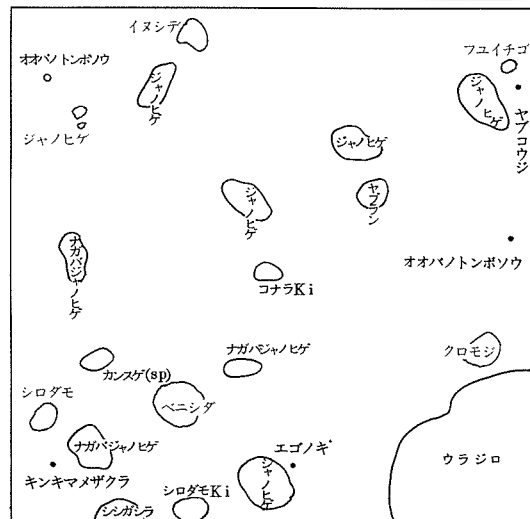
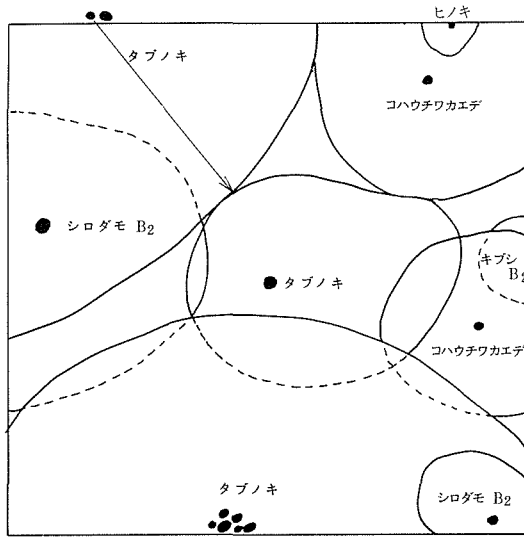
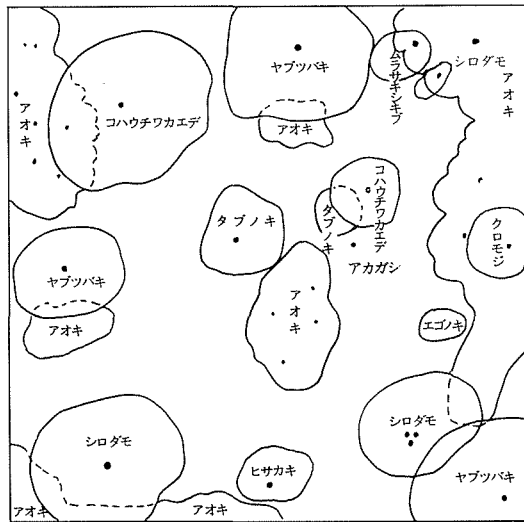


Fig. 8 階層別群落構造図 (Nr.KT-1)
 Gesellschaftsstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-1)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

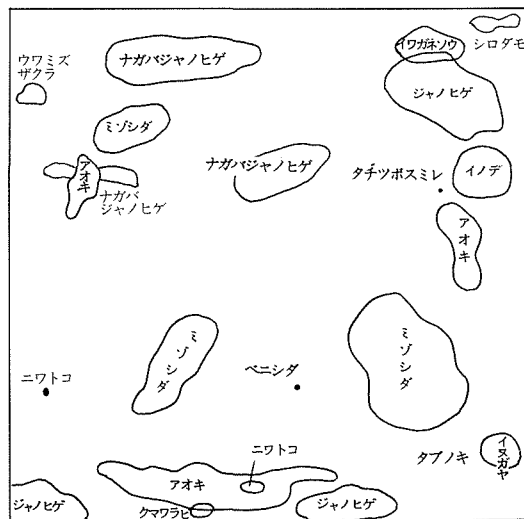
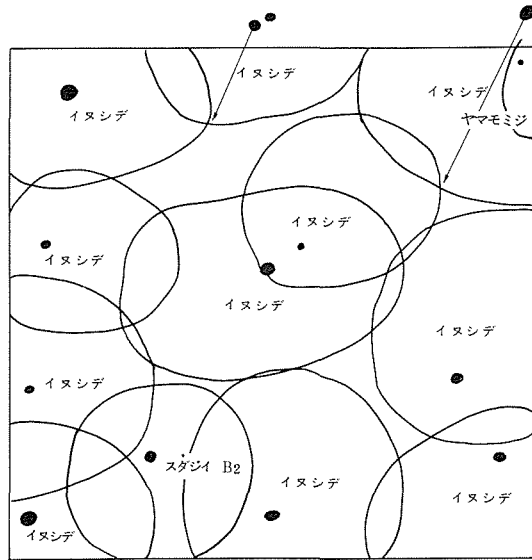
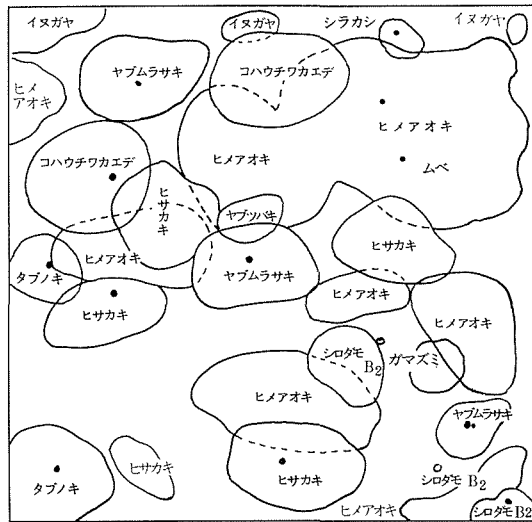


Fig. 9 階層別群落構造図 (Nr.KT-2)
Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-2)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

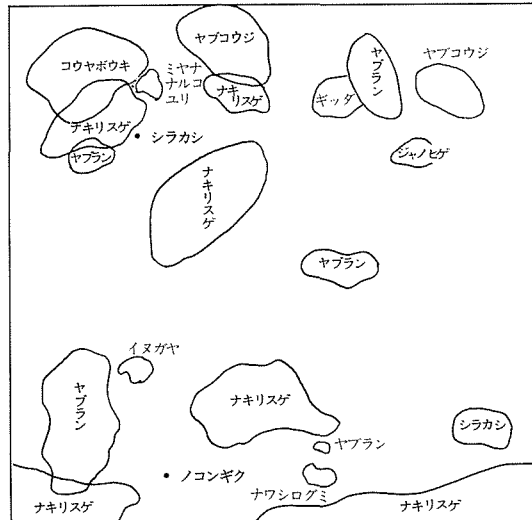
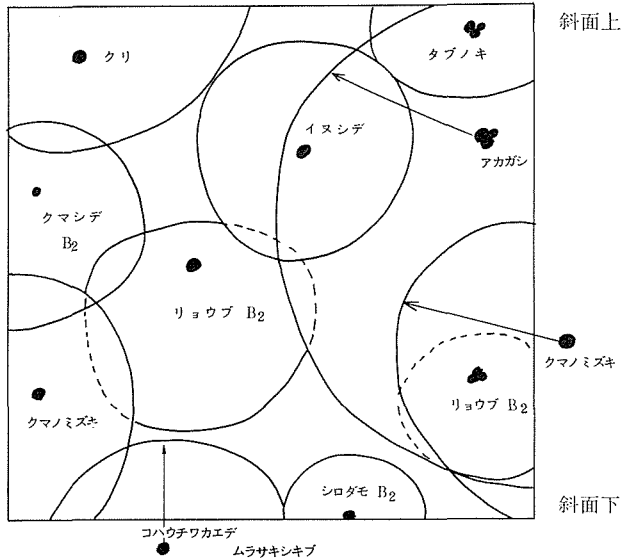


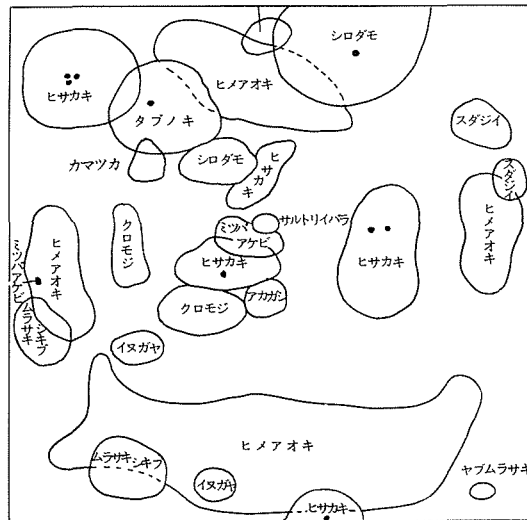
Fig. 10 階層別群落構造図 (Nr.KT-3)

Gesellschaftsstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-3)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht* (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

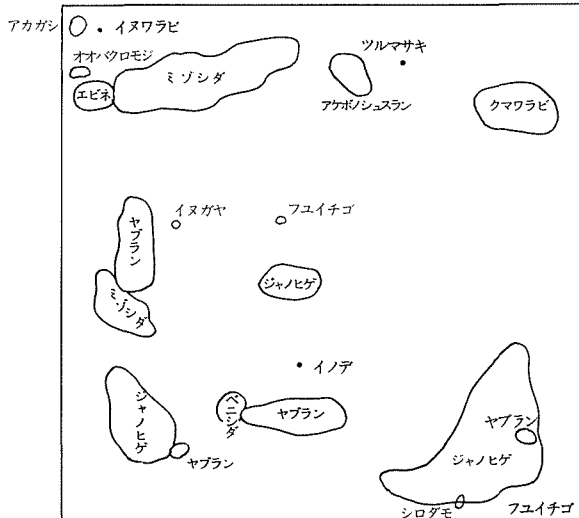
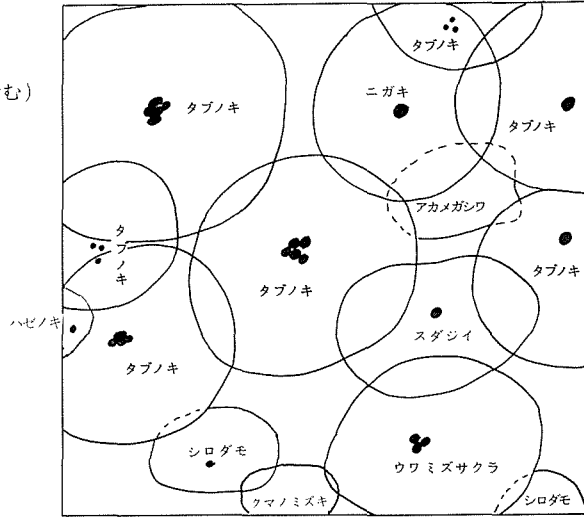
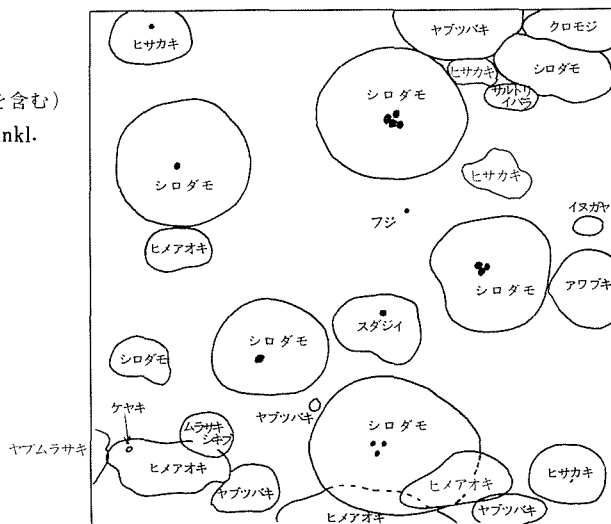


Fig. 11 階層別群落構造図 (Nr.KT-4)
Gesellschaftsstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-4)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

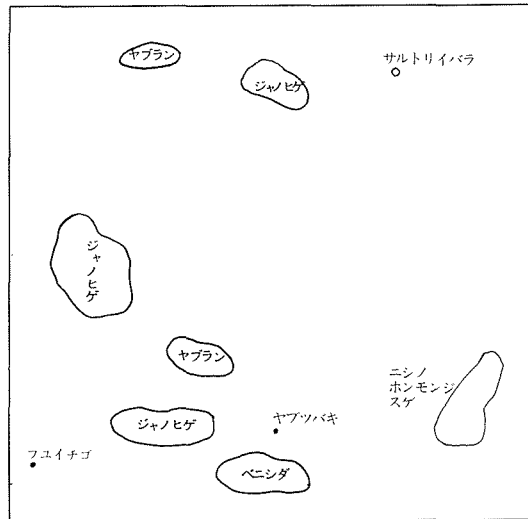
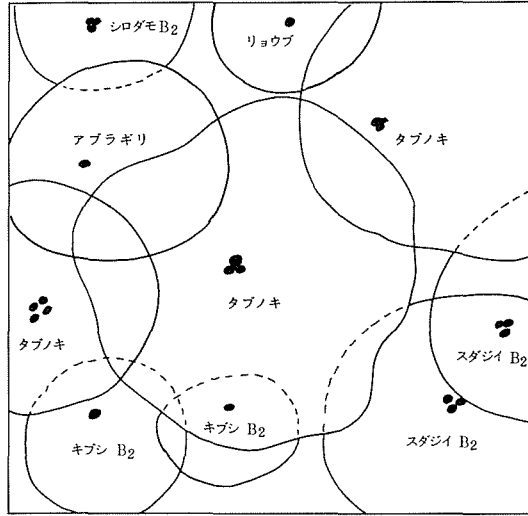


Fig. 12 階層別群落構造図 (Nr.KT-5)
Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-5)

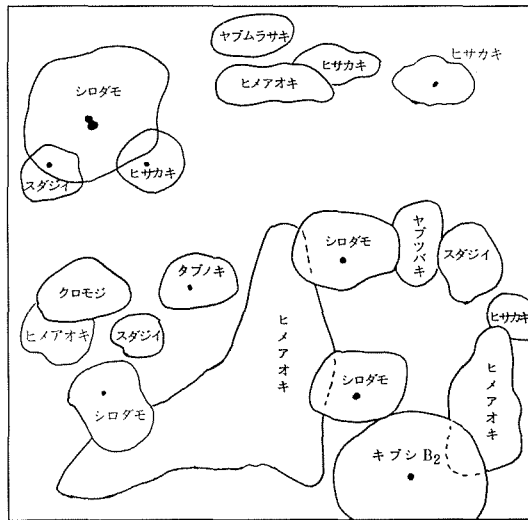
高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



斜面上

斜面下

低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

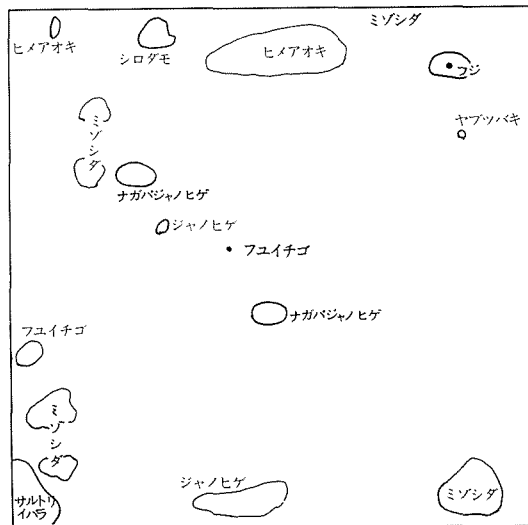
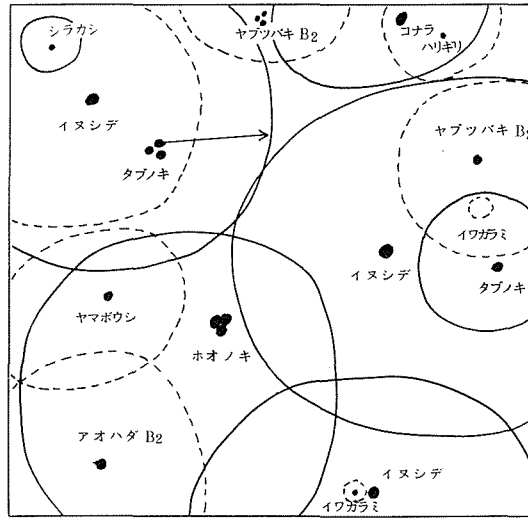


Fig. 13 階層別群落構造図 (Nr.KT-6)
Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-6)

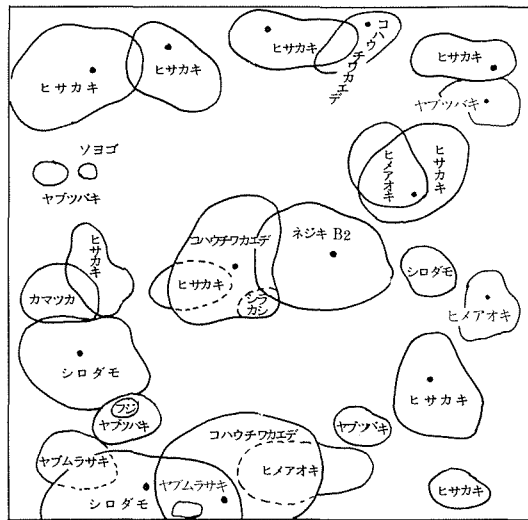
高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



斜面上

斜面下

低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

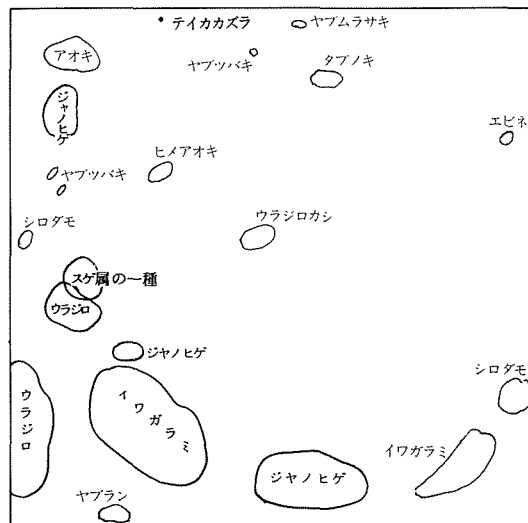
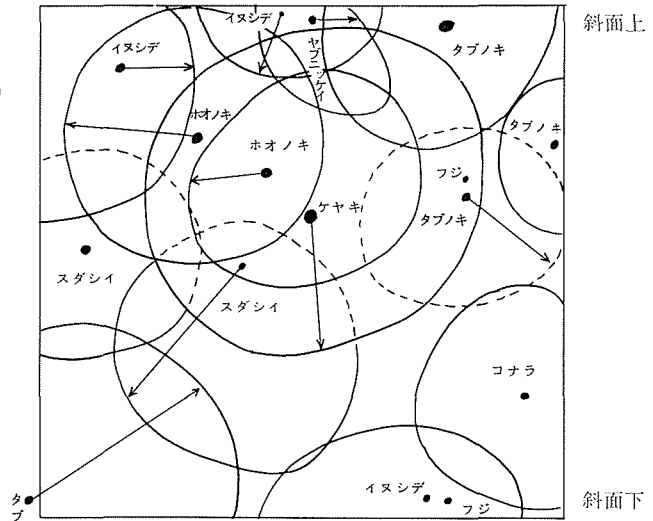
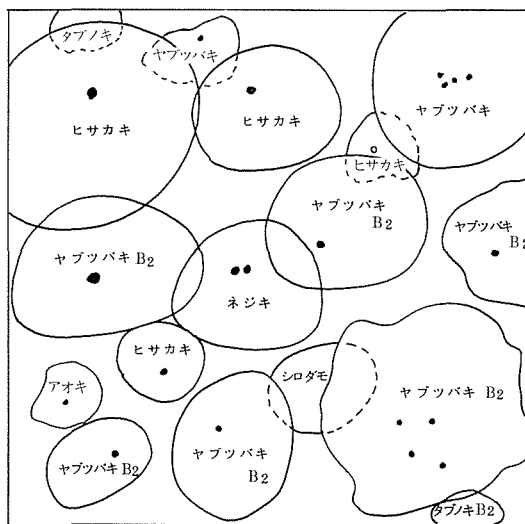


Fig. 14 階層別群落構造図 (Nr.KT-7)
Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-7)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

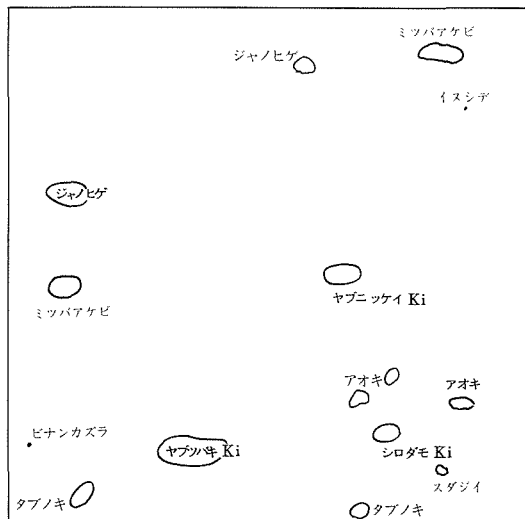
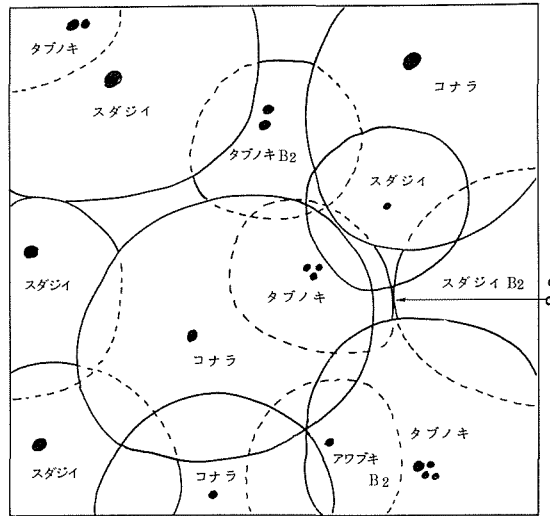
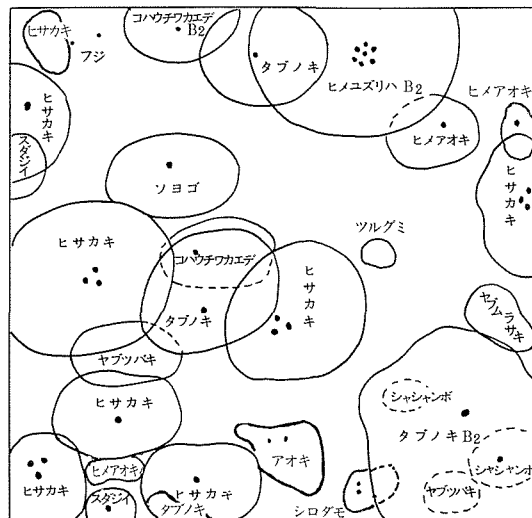


Fig. 15 階層別群落構造図 (Nr.KT-8)
Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-8)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

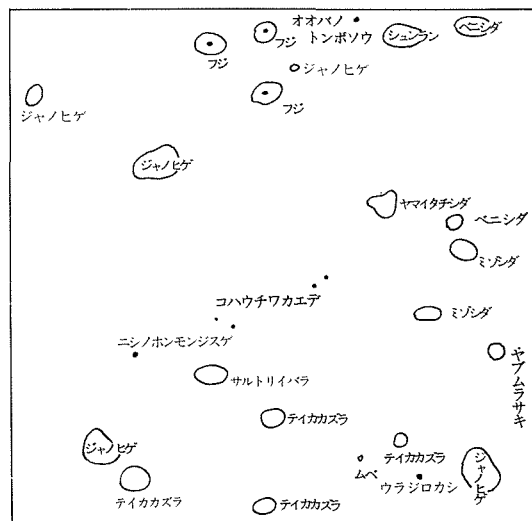
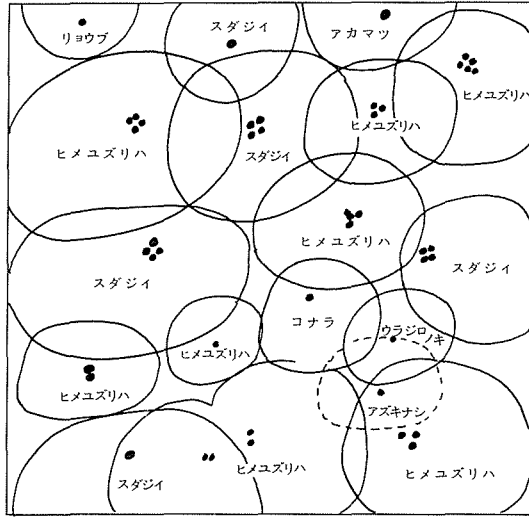


Fig. 16 階層別群落構造図 (Nr.KT-9)
Gesellschaftsstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-9)

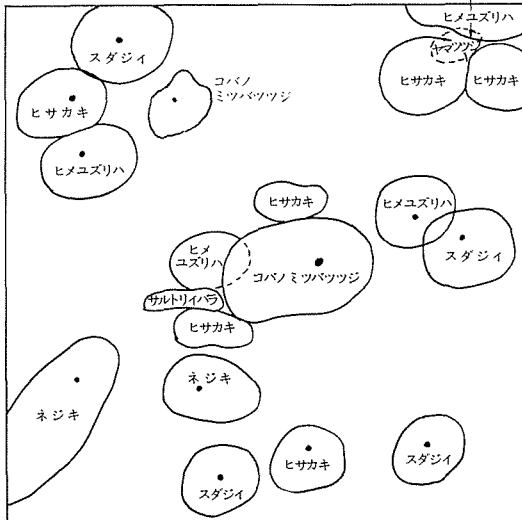
高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



斜面上

斜面下

低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

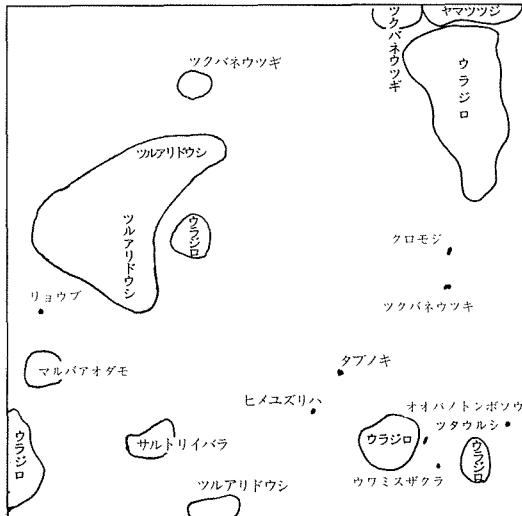
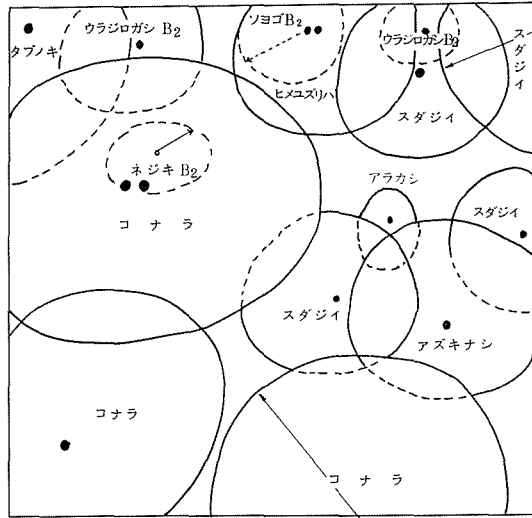


Fig. 17 階層別群落構造図 (Nr.KT-11)

Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-11)

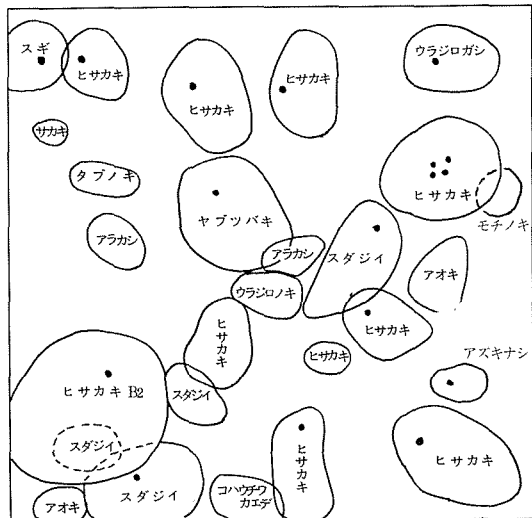
高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



斜面上

斜面下

低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

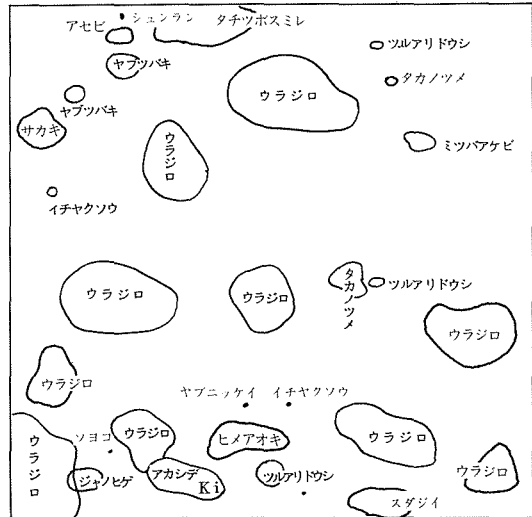
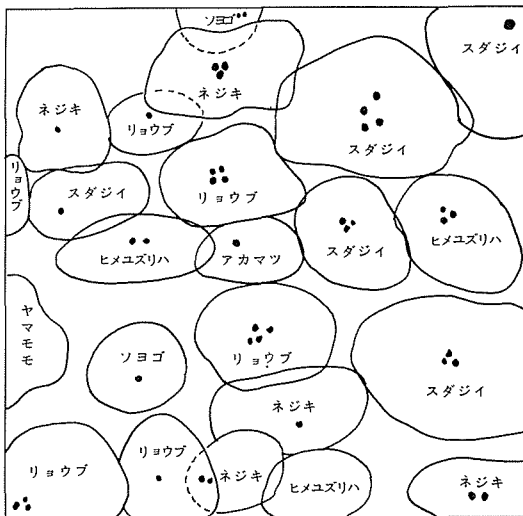


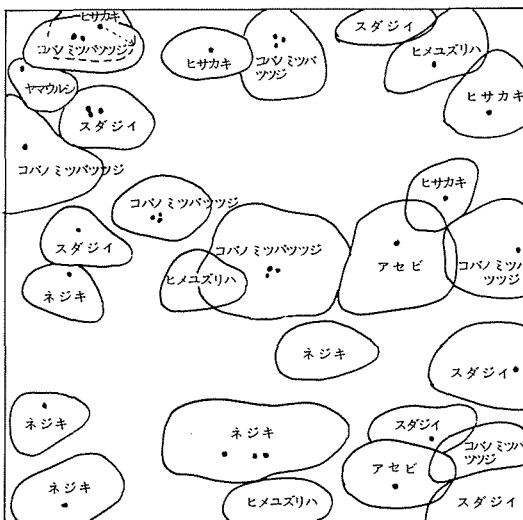
Fig. 18 階層別群落構造図 (Nr.KT-12)

Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-12)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)

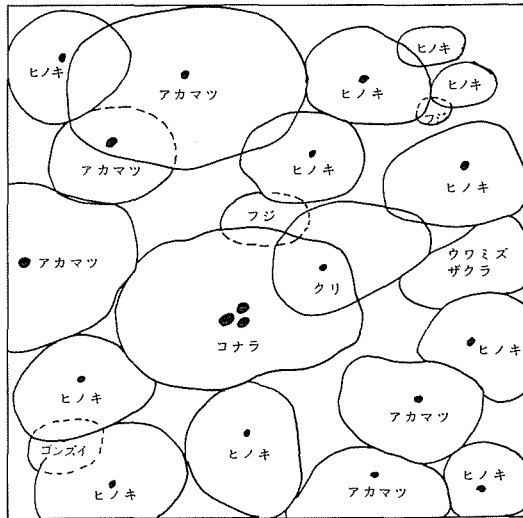


草本層
Krautschicht



Fig. 19 階層別群落構造図 (Nr.KT-13)
Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-13)

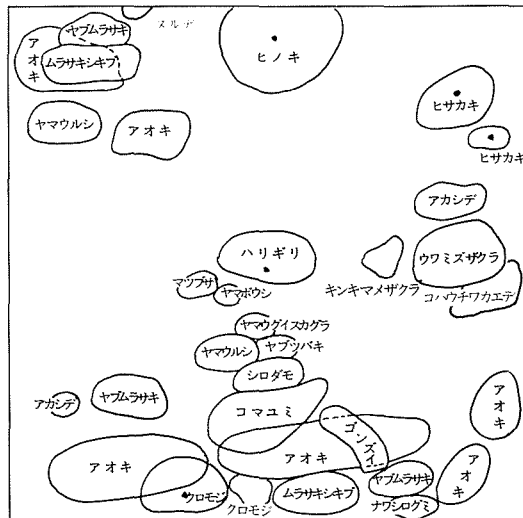
高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



斜面上

斜面下

低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl. Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

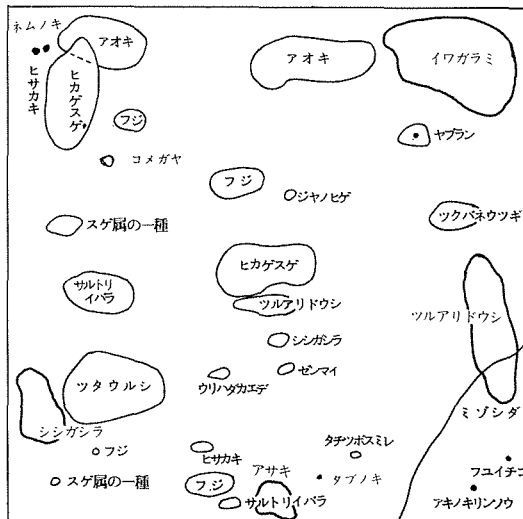
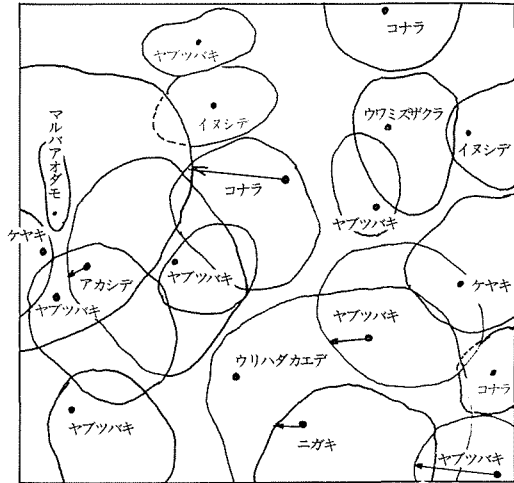


Fig. 20 階層別群落構造図 (Nr.KT-14)

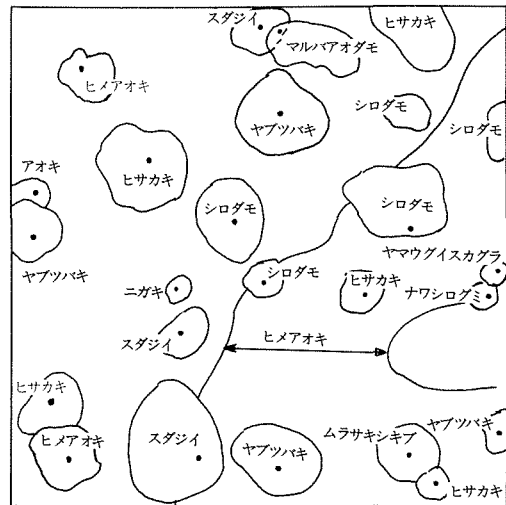
Gesellschaftsstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-14)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



斜面上

低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



斜面下

草本層
Krautschicht

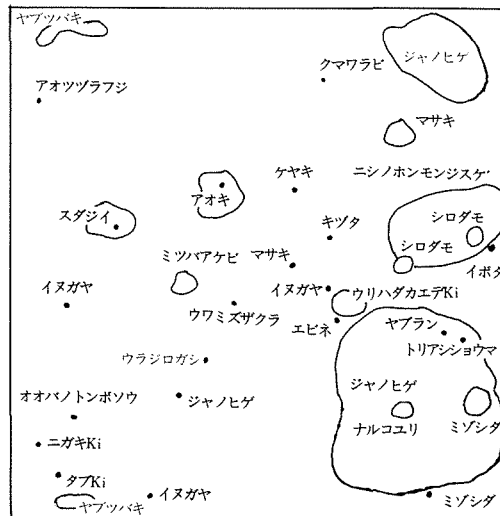
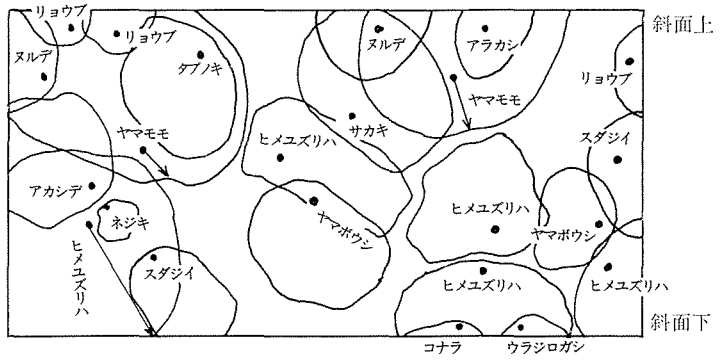


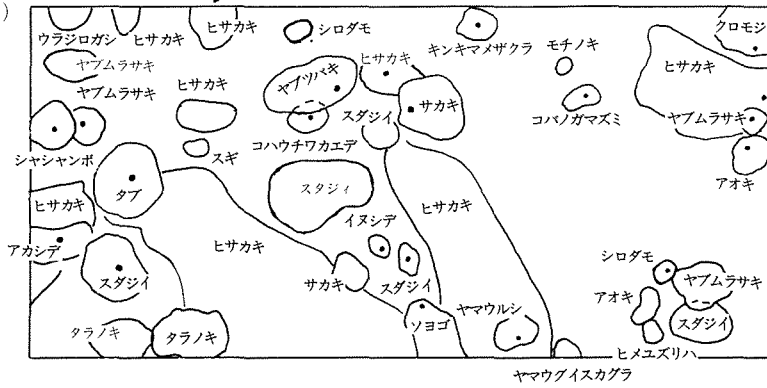
Fig. 21 階層別群落構造図 (Nr.KT-15)

Gesellschaftstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-15)

高木層 (亜高木層の一部を含む)
Baumschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



低木層 (亜高木層の一部を含む)
Strauchschicht (z.T. inkl.
Untere Baumschicht)



草本層
Krautschicht

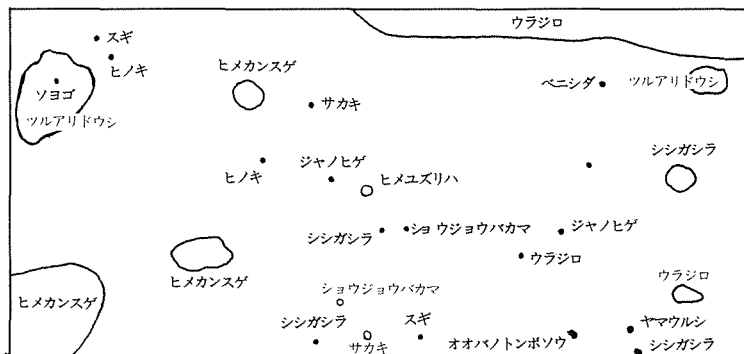


Fig. 22 階層別群落構造図 (Nr.KT-16)
Gesellschaftsstruktur nach Vegetationsschichtung (Nr.KT-16)

3. 群落断面模式

現地植生調査資料としてNr.KT-1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 15, 16の各地点の群落断面模式の原図作成が行われた。室内作業により、群落組成表、階層別構造図と比較検討が加えられ、最終的に主な種名の記載のある群落断面模式が作成された。

群落断面模式は、調査地点に生育する主な植物の空間的配分、植物相互の関係について明らかにするために、垂直面に投影して描かれた模式図である。



Fig. 23 群落断面模式 (Nr.KT-1)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-1)

- | | |
|------------------|--|
| 1. ス ダ ジ イ | <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i> |
| 2. ス ギ | <i>Cryptomeria japonica</i> |
| 3. イ ヌ シ デ | <i>Carpinus tschonoskii</i> |
| 4. タブノキ (枯死) | <i>Persea thunbergii</i> (tt.; absterben) |
| 5. ヒ サ カ キ | <i>Eurya japonica</i> |
| 6. シ ロ ダ モ | <i>Neolitsea sericea</i> |
| 7. ア オ キ | <i>Aucuba japonica</i> |



Fig. 24 群落断面模式 (Nr.KT-2)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-2)

- | | |
|-------------|--|
| 1. タブノキ | <i>Persea thunbergii</i> |
| 2. コハウチワカエデ | <i>Acer sieboldianum</i> |
| 3. ヤブツバキ | <i>Camellia japonica</i> |
| 4. シロダモ | <i>Neolitsea sericea</i> |
| 5. アオキ | <i>Aucuba japonica</i> |
| 6. ミゾシダ | <i>Stegnogramma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i> |



Fig. 25 群落断面模式 (Nr.KT-3)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-3)

- | | |
|-------------|---|
| 1. イヌシデ | <i>Carpinus tschonoskii</i> |
| 2. シロダモ | <i>Neolitsea sericea</i> |
| 3. ヤブムラサキ | <i>Callicarpa mollis</i> |
| 4. ヒサカキ | <i>Eurya japonica</i> |
| 5. コハウチワカエデ | <i>Acer sieboldianum</i> |
| 6. ヒメアオキ | <i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i> |
| 7. ヤブラン | <i>Liriope platyphylla</i> |
| 8. ナキリスゲ | <i>Carex lenta</i> |
| 9. ジャノヒゲ | <i>Ophiopogon japonicus</i> |



Fig. 26 群落断面模式 (Nr. KT-4)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr. KT-4)

- | | |
|-------------|--|
| 1. タブノキ | <i>Persea thunbergii</i> |
| 2. アカガシ | <i>Quercus acuta</i> |
| 3. クマノミズキ | <i>Cornus brachypoda</i> |
| 4. イヌシデ | <i>Carpinus tschonoskii</i> |
| 5. クマシデ | <i>Carpinus japonica</i> |
| 6. リョウブ | <i>Clethra barbinervis</i> |
| 7. コハウチワカエデ | <i>Acer sieboldianum</i> |
| 8. クリ | <i>Castanea crenata</i> |
| 9. シロダモ | <i>Neolitsea sericea</i> |
| 10. スダジイ | <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i> |
| 11. ヒサカキ | <i>Eurya japonica</i> |
| 12. ヒメアオキ | <i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i> |
| 13. ムラサキシキブ | <i>Callicarpa japonica</i> |
| 14. クロモジ | <i>Lindera umbellata</i> |
| 15. ヤブラン | <i>Liriope platyphylla</i> |
| 16. ジャノヒゲ | <i>Ophiopogon japonicus</i> |
| 17. ミゾシダ | <i>Stegnogramma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i> |
| 18. ベニシダ | <i>Dryopteris erythrosora</i> |



Fig. 27 群落断面模式 (Nr.KT-5)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-5)

- | | |
|------------|--|
| 1. タブノキ | <i>Persea thunbergii</i> |
| 2. ウワミズザクラ | <i>Prunus grayana</i> |
| 3. シロダモ | <i>Neolitsea sericea</i> |
| 4. スダジイ | <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i> |
| 5. アワブキ | <i>Meliosma myriantha</i> |
| 6. ヤブツバキ | <i>Camellia japonica</i> |
| 7. アカメガシワ | <i>Mallotus japonicus</i> |
| 8. ムラサキシキブ | <i>Callicarpa japonica</i> |
| 9. クロモジ | <i>Lindera umbellata</i> |
| 10. ヒサカキ | <i>Eurya japonica</i> |
| 11. イヌガヤ | <i>Cephalotaxus harringtonia</i> |
| 12. ヒメアオキ | <i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i> |
| 13. ジャノヒゲ | <i>Ophiopogon japonicus</i> |
| 14. ヤブラン | <i>Liriope platyphylla</i> |
| 15. ベニシダ | <i>Dryopteris erythrosora</i> |

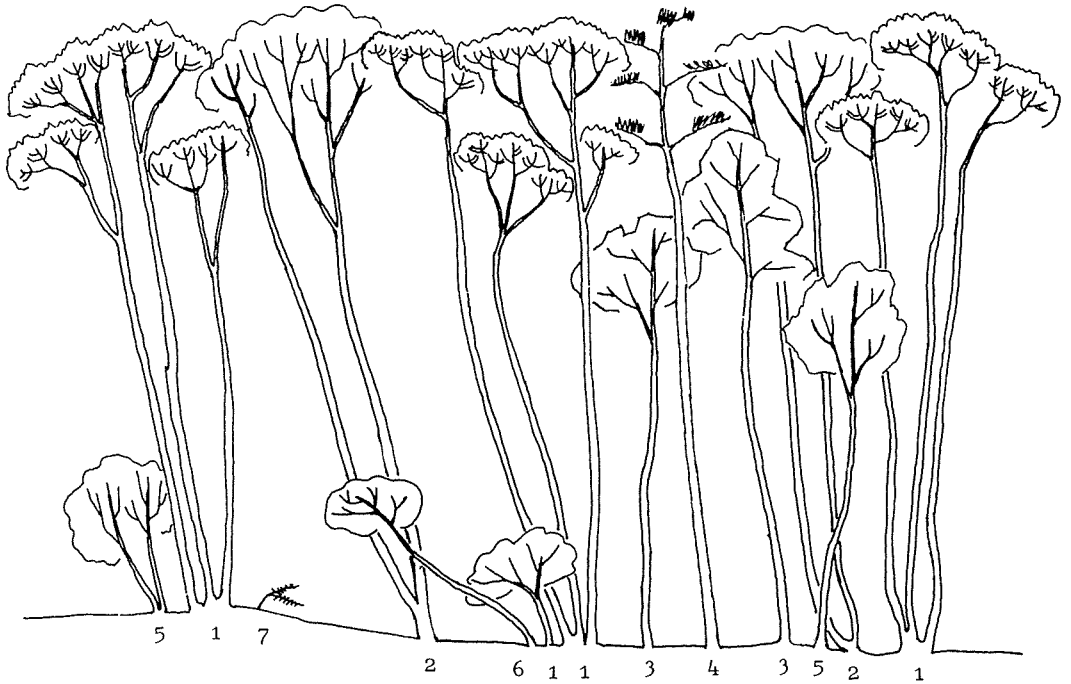


Fig. 28 群落断面模式 (Nr.KT-11)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-11)

- | | |
|----------------------|--|
| 1. ス ダ ジ イ | <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i> |
| 2. ヒ メ ユ ズ リ ハ | <i>Daphniphyllum teijsmannii</i> |
| 3. コ ナ ラ | <i>Quercus serrata</i> |
| 4. ア カ マ ツ | <i>Pinus densiflora</i> |
| 5. ネ ジ キ | <i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i> |
| 6. コ バ ノ ミ ツ バ ツ ツ ジ | <i>Rhododendron reticulatum</i> |
| 7. ウ ラ ジ ロ | <i>Gleichenia japonica</i> |



Fig. 29 群落断面模式 (Nr.KT-12)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-12)

- | | |
|--------------|--|
| 1. コナラ | <i>Quercus serrata</i> |
| 2. スダジイ | <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i> |
| 3. アズキナシ | <i>Sorbus alnifolia</i> |
| 4. ネジキ | <i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i> |
| 5. ウラジロガシ | <i>Quercus salicina</i> |
| 6. ヒサカキ | <i>Eurya japonica</i> |
| 7. ヤブツバキ | <i>Camellia japonica</i> |
| 8. ソヨゴ | <i>Ilex pedunculosa</i> |
| 9. アラカシ | <i>Quercus glauca</i> |
| 10. ウラジロノキ | <i>Sorbus japonica</i> |
| 11. シヤシヤンボ | <i>Vaccinium bracteatum</i> |
| 12. アオキ | <i>Aucuba japonica</i> |
| 13. コハウチワカエデ | <i>Acer sieboldianum</i> |
| 14. ウラジロ | <i>Gleichenia japonica</i> |

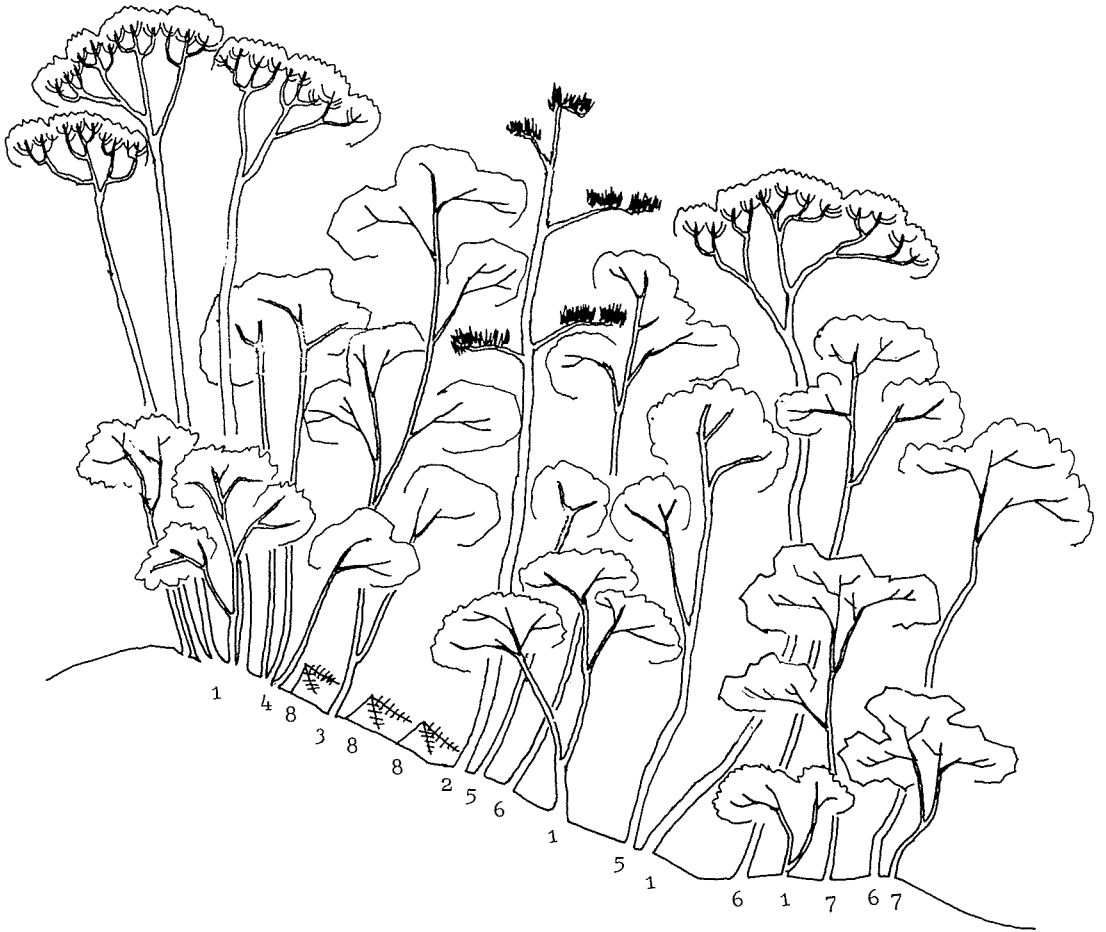


Fig. 30 群落断面模式 (Nr.KT-13)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-13)

- | | |
|--------------|--|
| 1. スダジイ | <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i> |
| 2. アカマツ | <i>Pinus densiflora</i> |
| 3. リョウブ | <i>Clethra barbinervis</i> |
| 4. ヒサカキ | <i>Eurya japonica</i> |
| 5. ヒメユズリハ | <i>Daphniphyllum teijsmannii</i> |
| 6. ネジキ | <i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i> |
| 7. コバノミツバツツジ | <i>Rhododendron reticulatum</i> |
| 8. ウラジロ | <i>Gleichenia japonica</i> |



Fig. 31 群落断面模式 (Nr.KT-15)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-15)

- | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|--------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------------------|
| 1. | ケ | ヤ | キ | <i>Zelkova serrata</i> | | | | |
| 2. | ヤ | ブ | ツ | バ | キ | <i>Camellia japonica</i> | | |
| 3. | ヒ | メ | ア | オ | キ | <i>Aucuba japonica var. borealis</i> | | |
| 4. | ア | カ | シ | デ | <i>Carpinus tschonoskii</i> | | | |
| 5. | ス | ダ | ジ | イ | <i>Castanopsis cuspidata var. sieboldii</i> | | | |
| 6. | ウ | リ | ハ | ダ | カ | エ | デ | <i>Acer rufinerve</i> |
| 7. | シ | ロ | ダ | モ | <i>Neolitsea sericea</i> | | | |
| 8. | エ | ビ | ネ | <i>Calanthe discolor</i> | | | | |
| 9. | ヤ | ブ | ラ | ン | <i>Liriope platyphylla</i> | | | |



Fig. 32 群落断面模式 (Nr.KT-16)

Schematische Darstellung des Vegetationsprofils (Nr.KT-16)

- | | | |
|-----|---------------|---|
| 1. | ア カ シ デ | <i>Carpinus laxiflora</i> |
| 2. | ヒ メ カ ン ス ゲ | <i>Carex conica</i> |
| 3. | ヒ メ ユ ズ リ ハ | <i>Daphniphyllum teijsmannii</i> |
| 4. | タ ブ ノ キ | <i>Persea thunbergii</i> |
| 5. | ヒ サ カ キ | <i>Eurya japonica</i> |
| 6. | ヤ ブ ツ バ キ | <i>Camellia japonica</i> |
| 7. | サ カ キ | <i>Cleyera japonica</i> |
| 8. | ソ ヨ ゴ | <i>Ilex pedunculosa</i> |
| 9. | コ バ ノ ガ マ ズ ミ | <i>Viburnum erosum</i> |
| 10. | ジャ ノ ヒ ゲ | <i>Ophiopogon japonicus</i> |
| 11. | ウ ラ ジ ロ | <i>Gleichenia japonica</i> |
| 12. | ヤ ブ ム ラ サ キ | <i>Callicarpa mollis</i> |
| 13. | ヤ マ ボ ウ シ | <i>Cornus kousa</i> |
| 14. | ス グ ジ イ | <i>Castanopsis cuspidata var. sieboldii</i> |

4. 動態に関する考察

時間的および空間的にたえず変化をしている環境とのかかわりの中で、個々の植物は発芽→生長→開花→結実→枯死をくり返している。したがって、植物個体を基本的構成者としている植物群落は、環境とのかかわりの中での動態的存在である。植物群落の質的および量的変化は、季節変化に対応したサイクリックなものや人間活動の影響あるいは人間活動の影響が停止したことによる後退的あるいは前進的なものがある。自然林の動態は、サイクリックな環境変化に応じた植物群落の変動が中心となる。二次林や二次草原の動態は、前進的な植物群落の変動、すなわち遷移が中心となる。

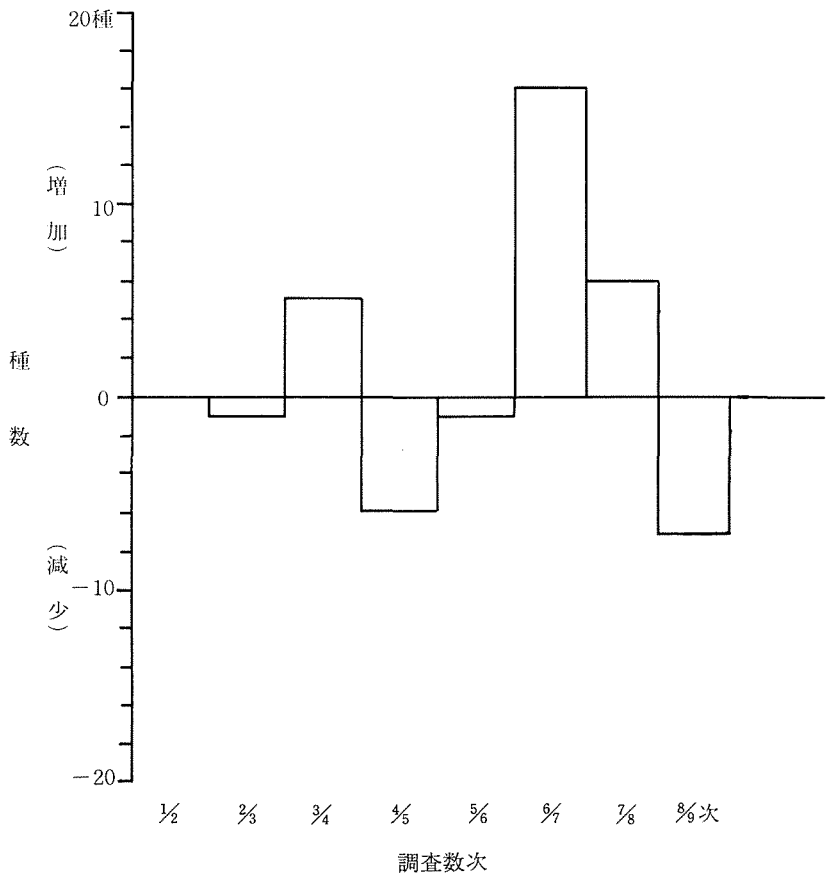
高浜発電所に設けられた15の永久方形区は、いずれもヤブツバキクラスにまとめられる常緑広葉樹林が潜在自然植生であり、二次林はコナラ、イヌシデなどブナクラスにまとめられる夏緑広葉樹林である。したがって、15地点の永久方形区の群落動態の把握は、(1)出現種数の変化、(2)ヤブツバキクラスの種の変化、(3)ブナクラスの種の変化の3項目に分けて行われている。

永久方形区番号 Nr. KT-1

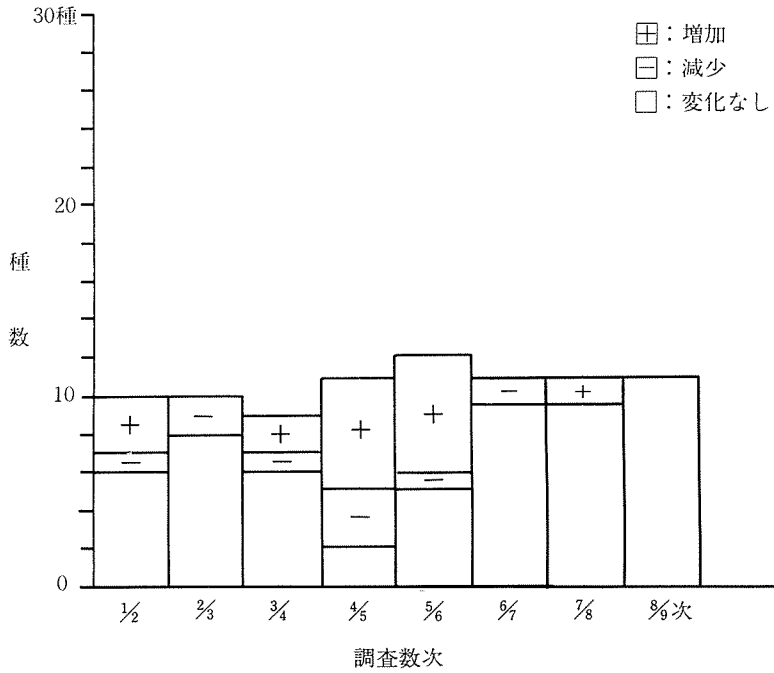
1980年7月に隣接地が伐採されたため、KT-1の林分は4/5次において出現種数の減少、構成種の大幅な変動がみられる。第6次までに限ればヤブツバキクラスの種の増加、ブナクラスの種の

減少の傾向が著しい。また6/7次では16種もの出現種数の増加がみられた。時間の経過でみるとヤブツバキクラスの種の消長がほとんどみられなくなるのに対してブナクラスの種の消長をともなった動きが多い。

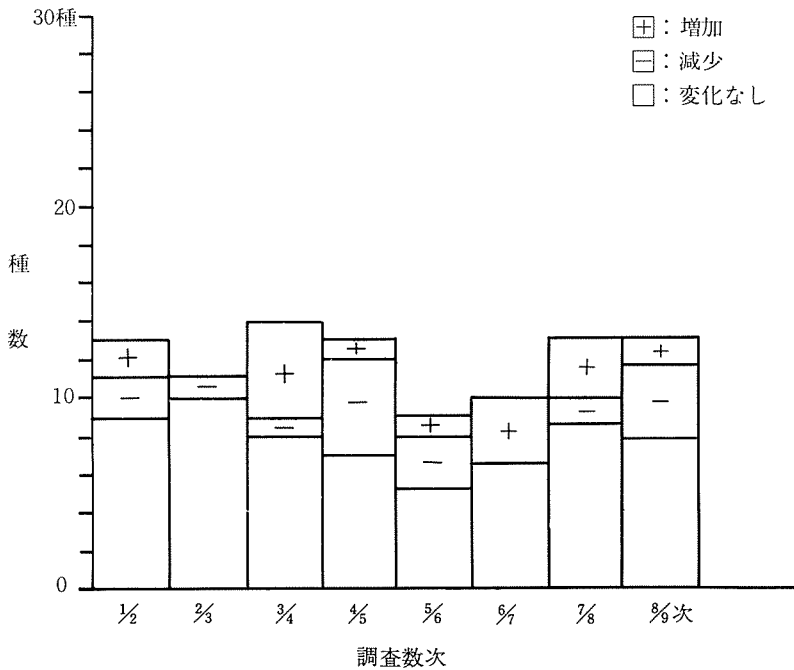
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化 (ハイイヌガヤ、ヒメアオキも含む)



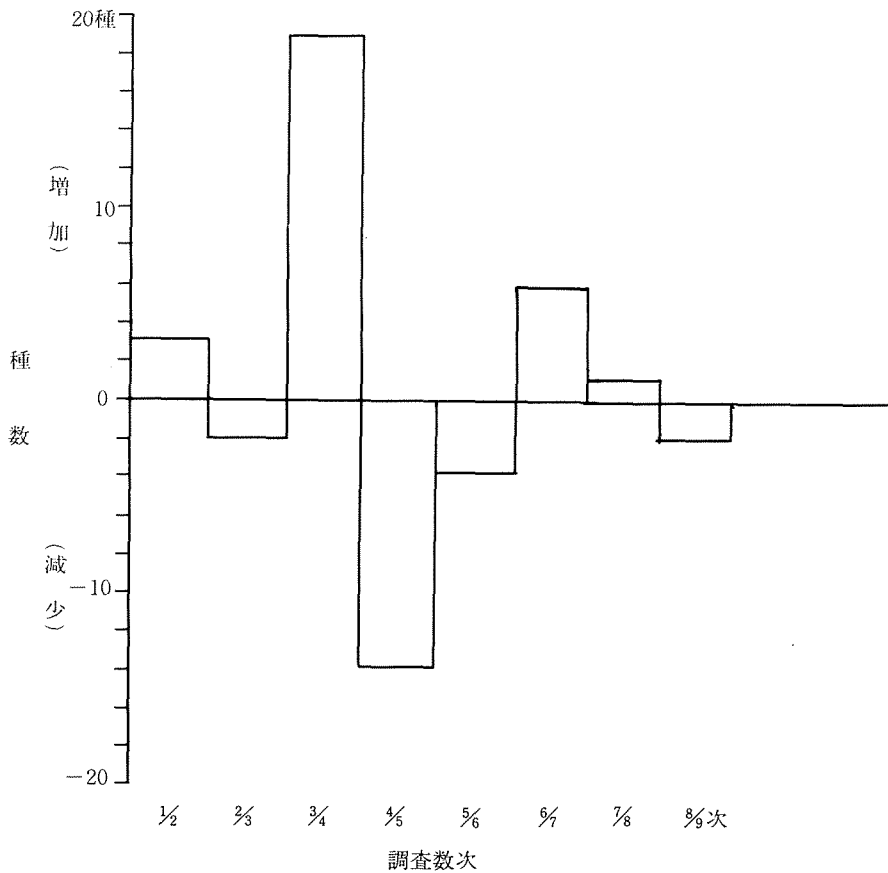
(3) ブナクラスの種の変化



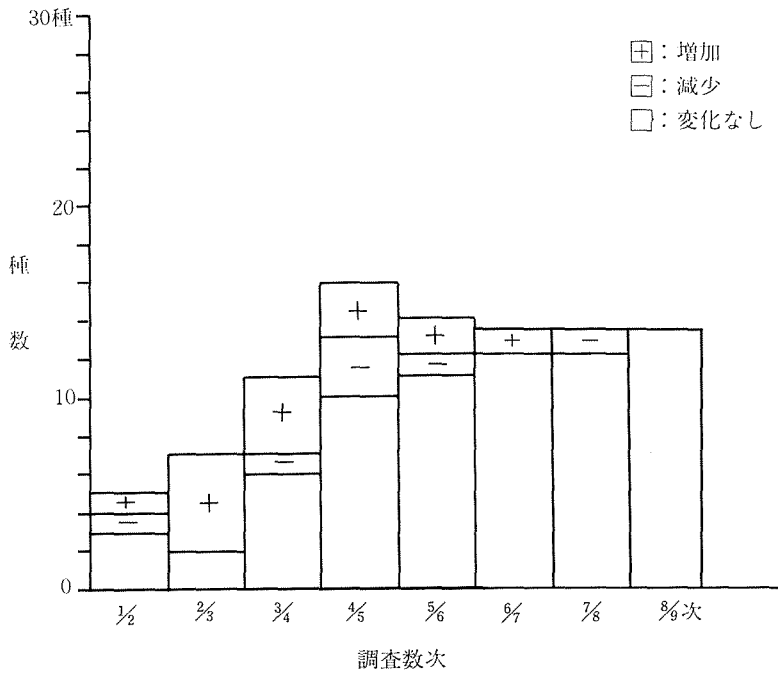
永久方形区番号 Nr. KT-2

比較的表層土の移動が生じやすい立地である。土壤が厚く推積しており、ヤブツバキクラス（潜在自然植生）の構成種が順次増加する傾向がある。また、冬季(2/3次、5/6次と8/9次)において夏緑植物の減少がみられる。この方形区においても、自然植生の構成種であるヤブツバキクラスの種の消長がみられなくなるのに対して二次植生の構成種であるブナクラスの種の消長が多い。

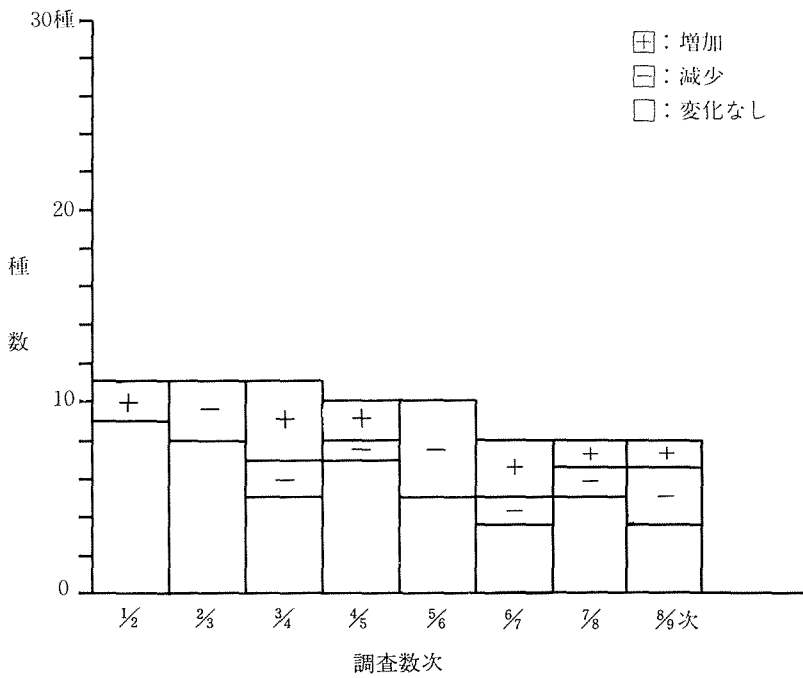
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



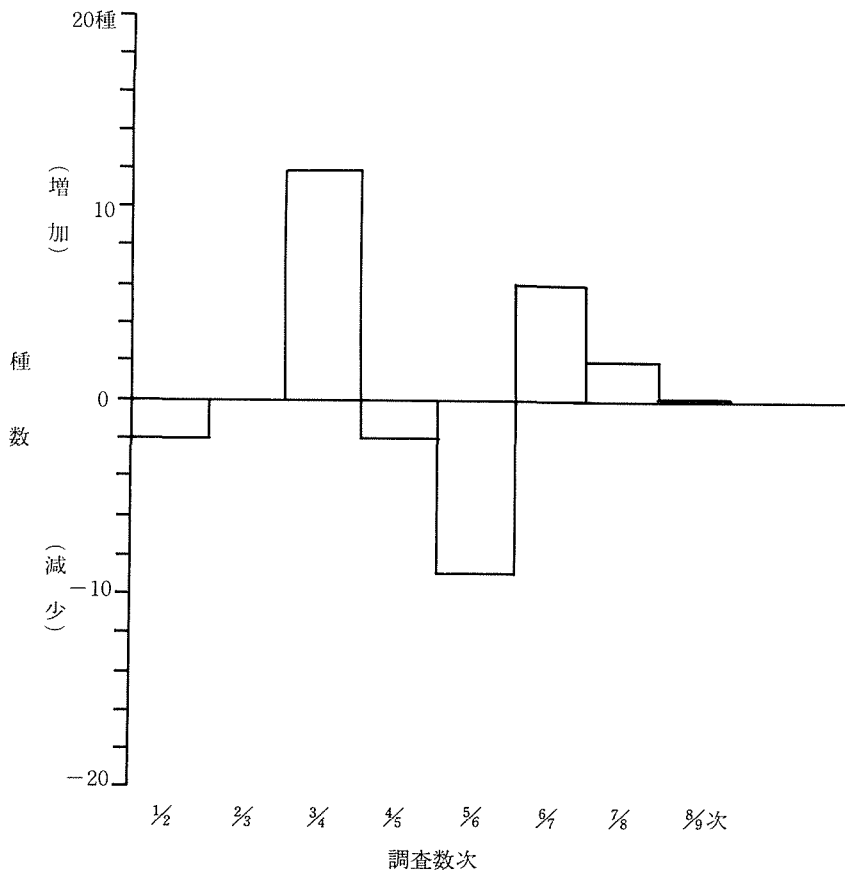
(3) ブナクラスの種の変化



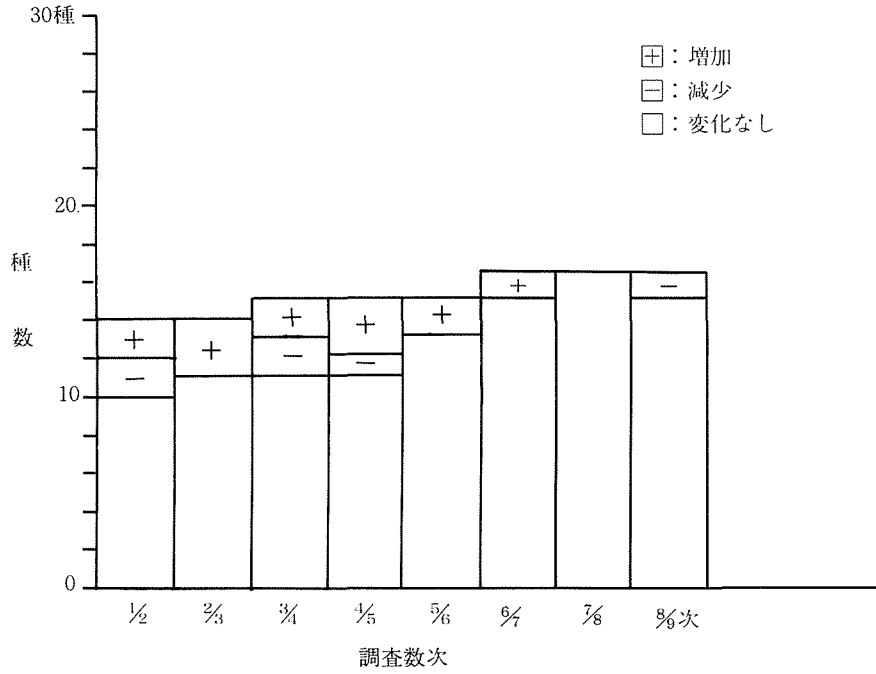
永久方形区番号 Nr. KT-3

発達したイヌシデ林であり、林内にはヤブツバキクラスの種を多く混生している。ヤブツバキクラス種は消長、量的変化が比較的少ない。一方、ブナクラスの種は、春季(3/4次および6/7次)に多くの芽生えがあり、4/5、5/6次ではその多くが減少の傾向を示している。2/3、5/6、8/9次の冬季に減少(-)の傾向があるのはブナクラスの種の大部分が夏緑植物であるためである。この方形区においても自然植生の構成種の消長をともなう動きが減る傾向がみられる。

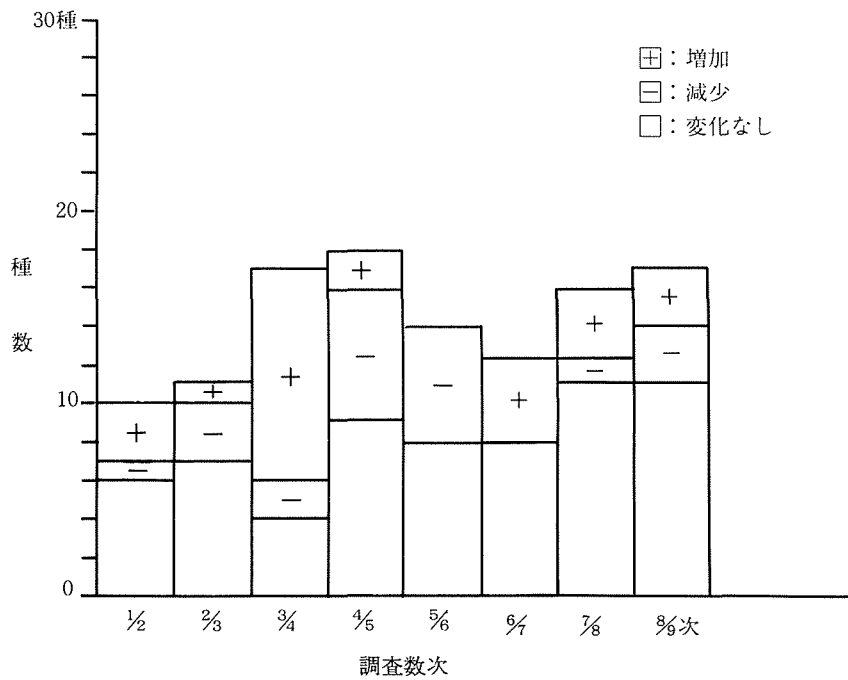
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



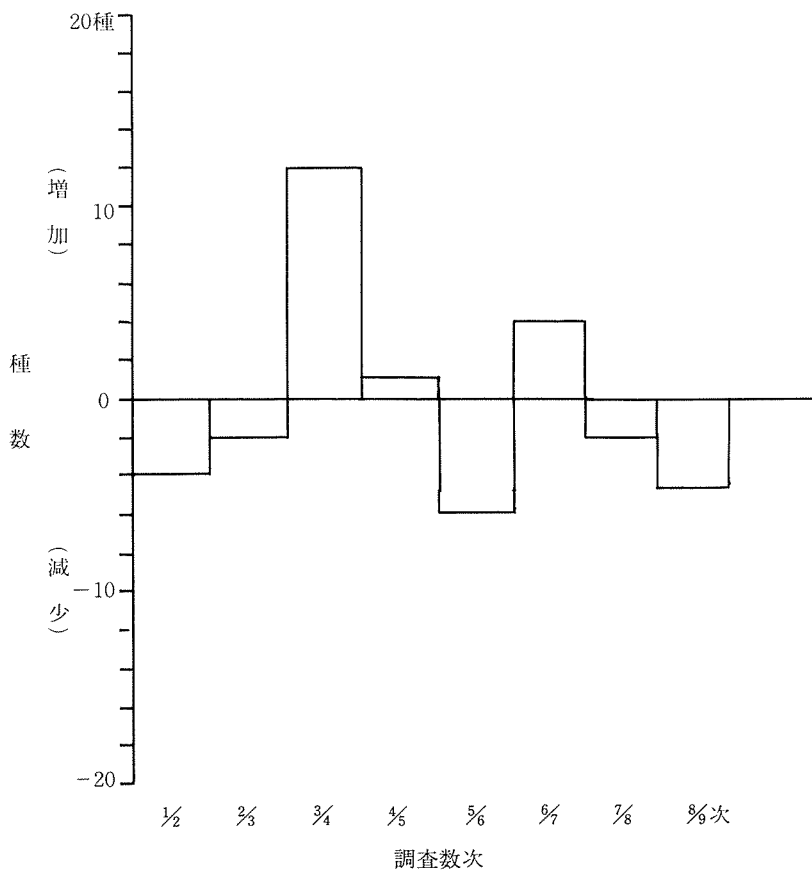
(3) ブナクラスの種の変化



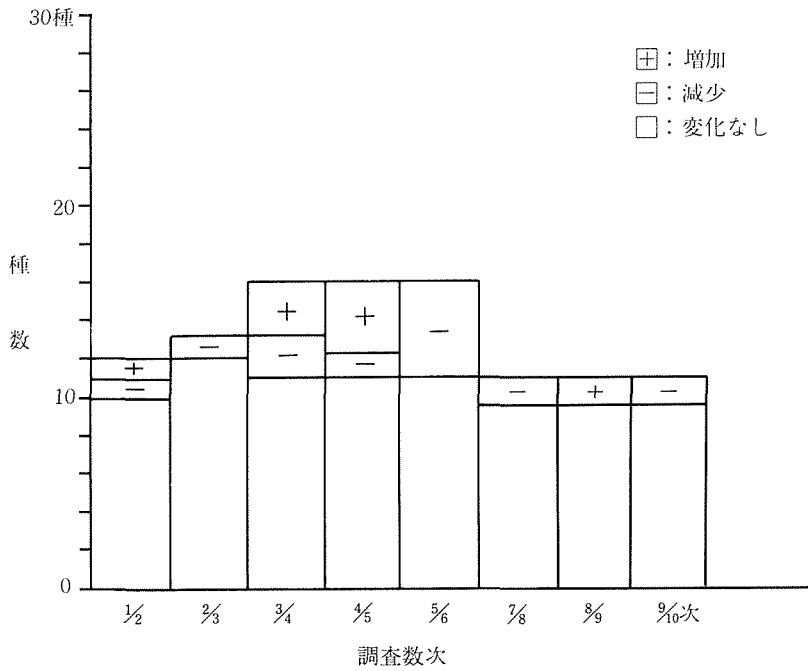
永久方形区番号 Nr. KT-4

出現種数は、3/4次および6/7次の春季に10種以上の増加傾向があり、他の時期は減少がみられる。とくに5/6次ではヤブツバキクラス、ブナクラスの種ともに減少の傾向が著しい。ヤブツバキクラスの種は10種余と安定している。一方、ブナクラスの種の消長、動きは少くない。

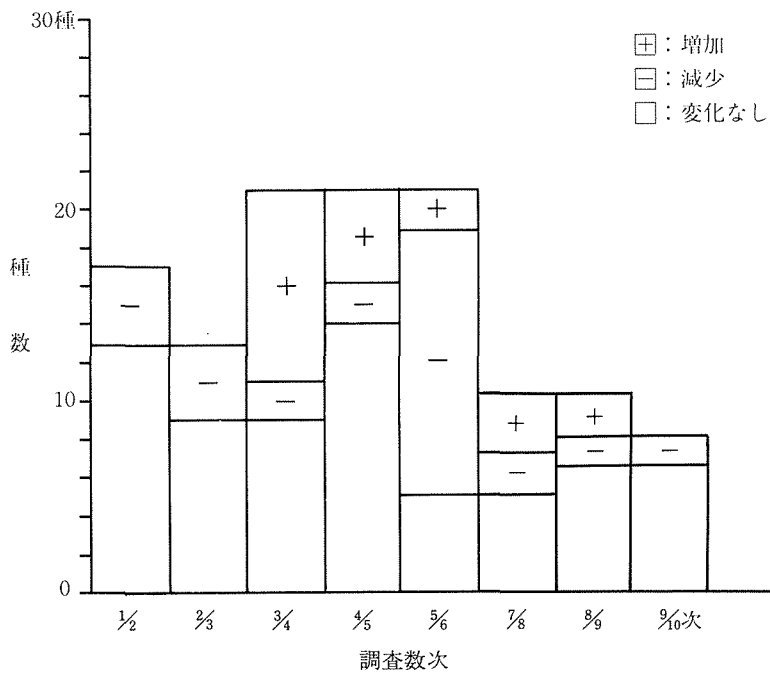
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



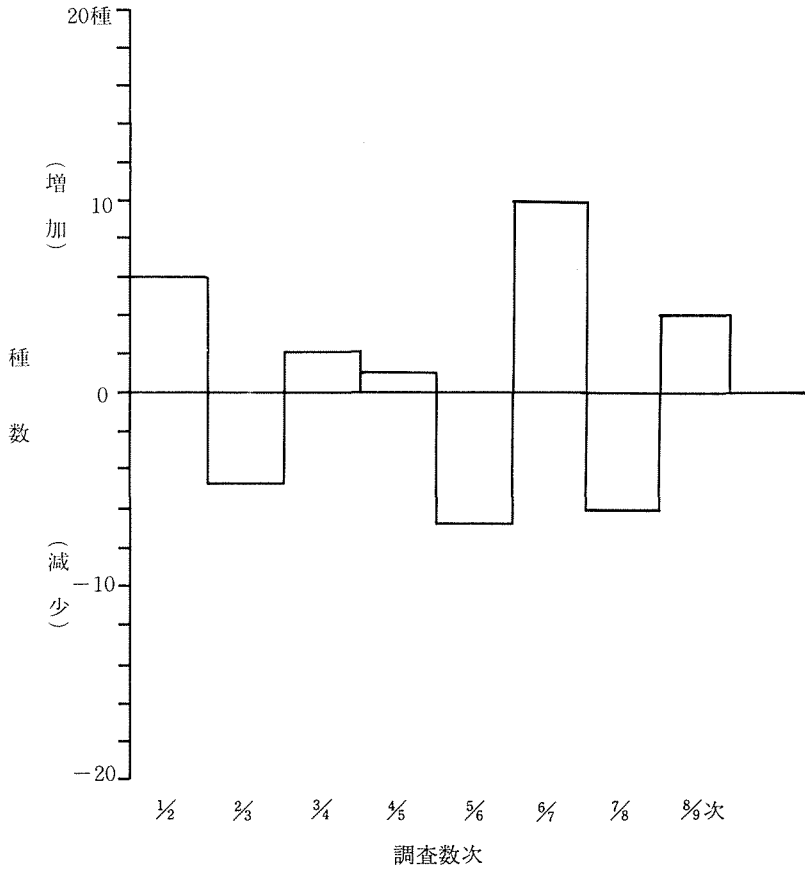
(3) ブナクラスの種の変化



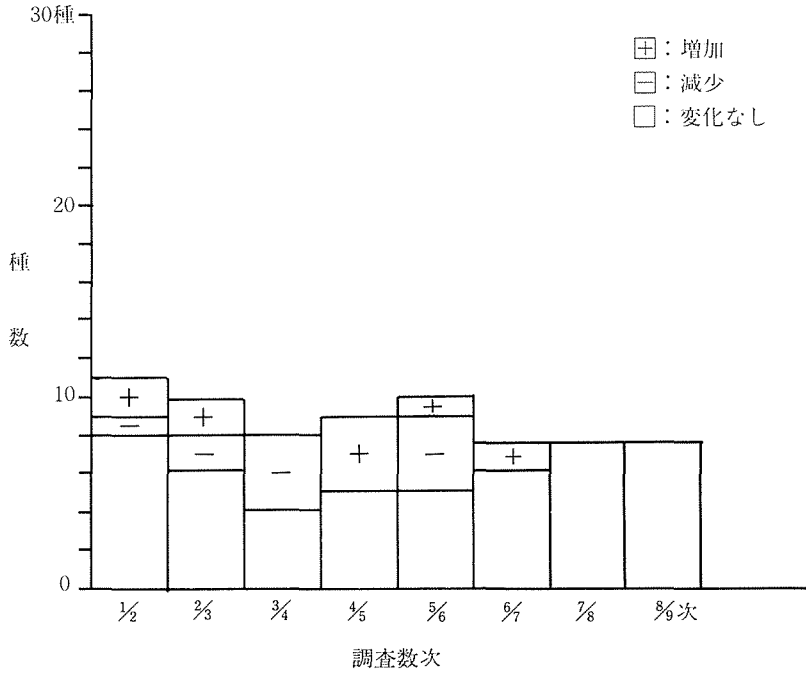
永久方形区番号 Nr. KT-5

出現種数は2/3、5/6、8/9次の冬季に減少する傾向がみられる。季節的でサイクリックな変化を除くと目だつた変動がみられない。

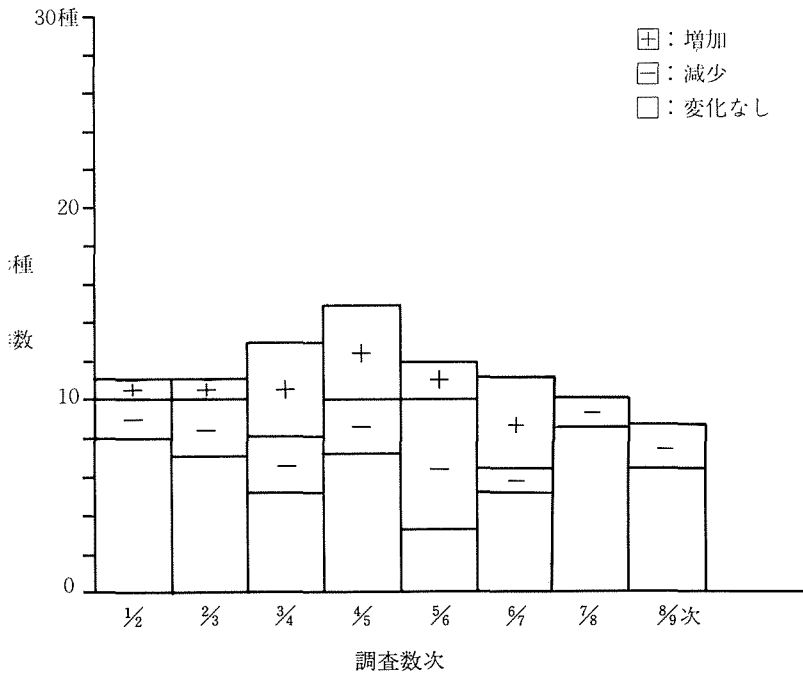
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



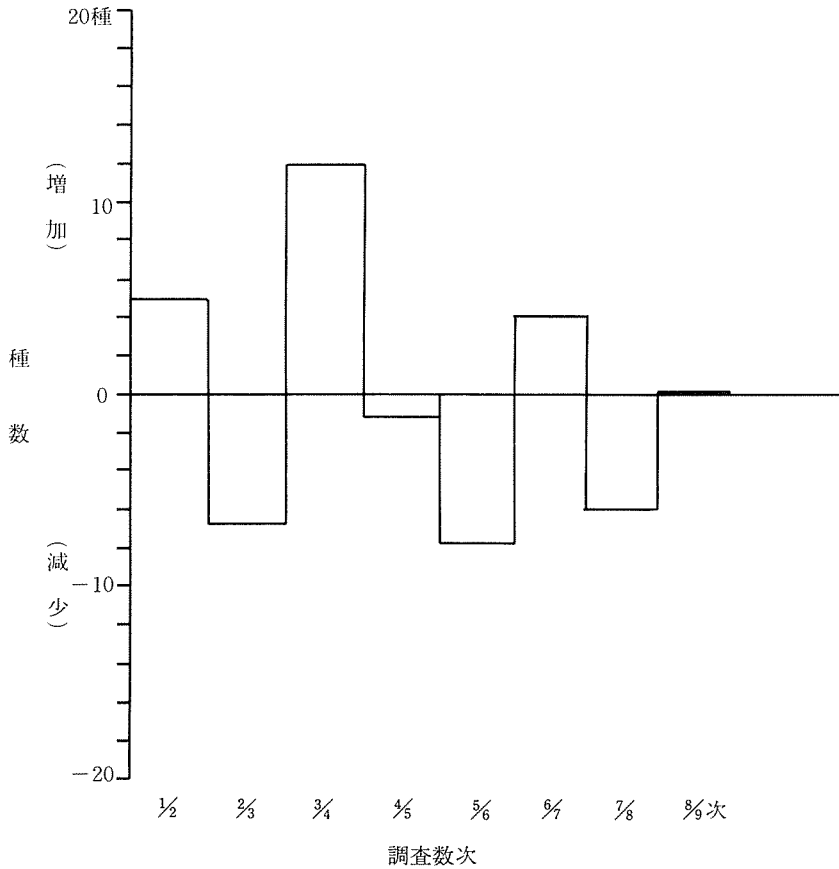
(3) ブナクラスの種の変化



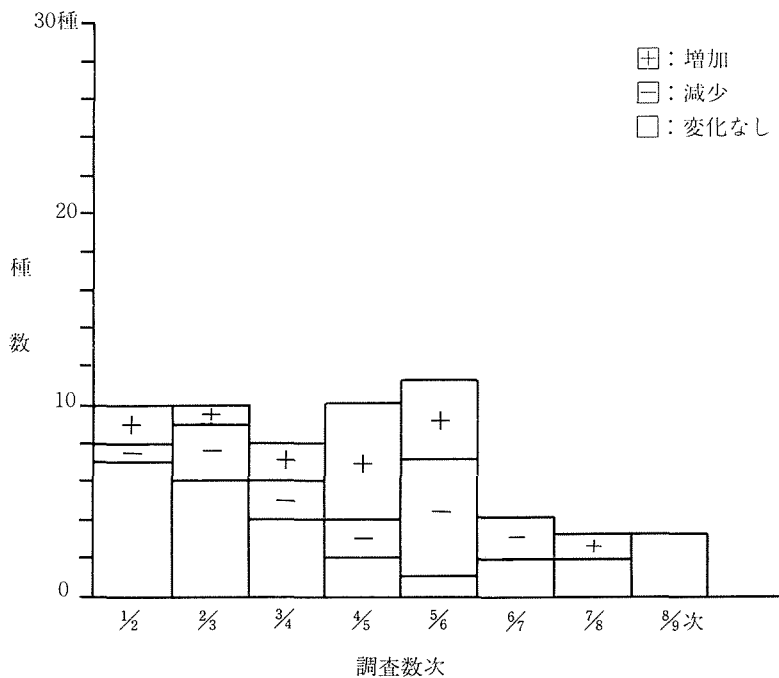
永久方形区番号 Nr. KT-6

調査次により出現種数の増減が少なくない。ヤブツバキクラスの種は少なく、第1次調査より第9次までとくに増加の傾向がみられない。ブナクラスの種は、ヤブツバキクラスの種より多く、調査時によって増減が少なくない。

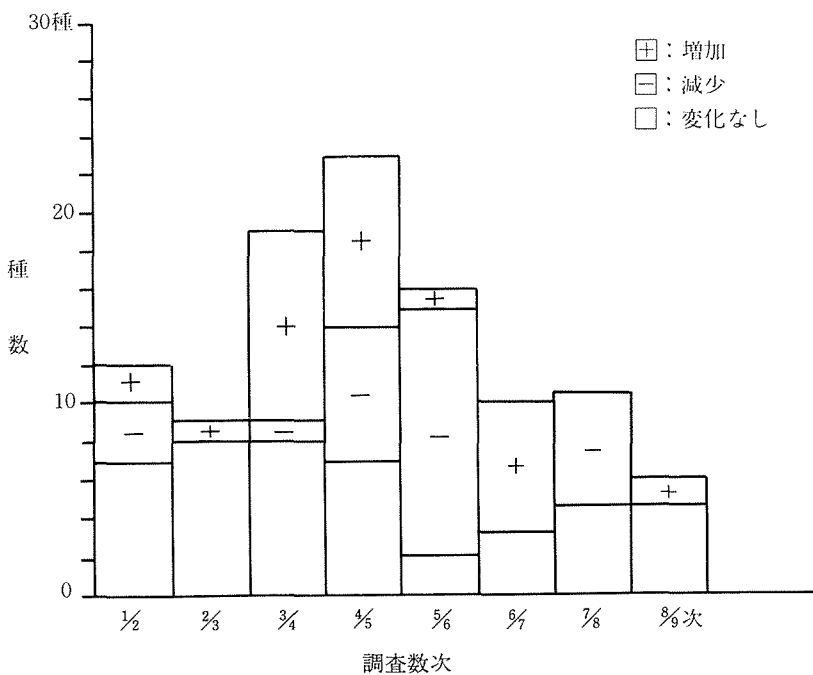
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



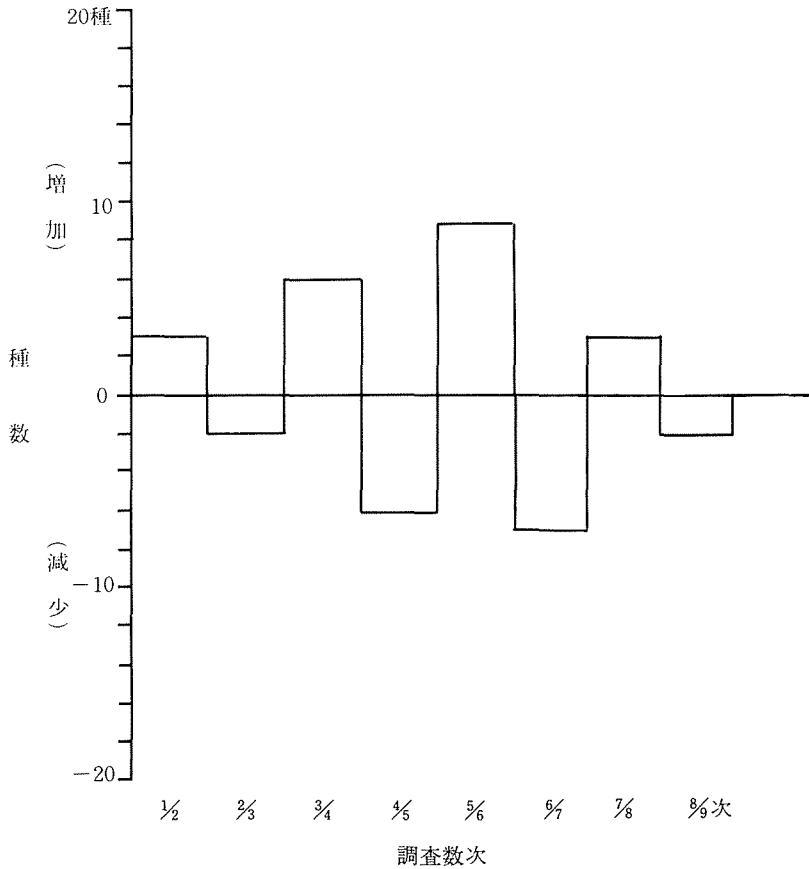
(3) ブナクラスの種の変化



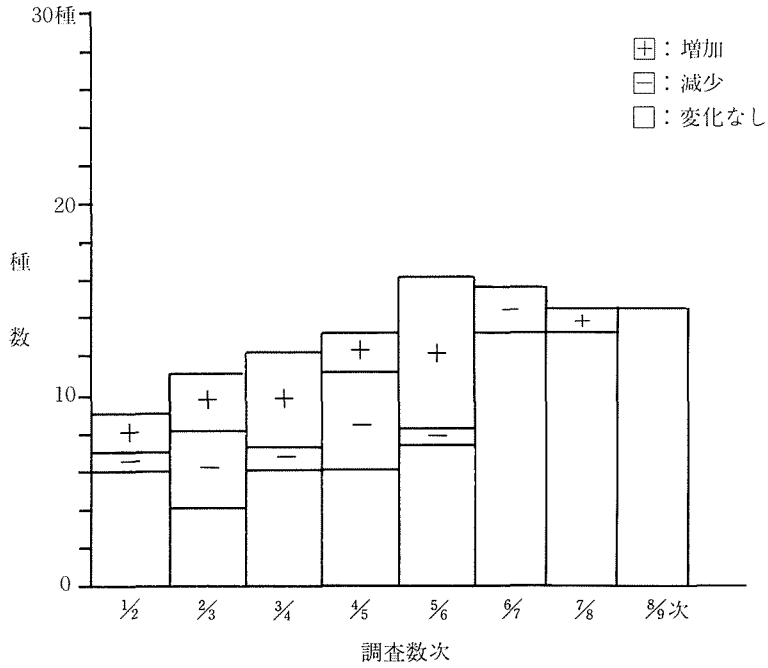
永久方形区番号 Nr. KT-7

出現種数は調査次毎に増減をくり返しており、変化が多い。ヤブツバキクラスの種は1/2、2/3、3/4次の10種以下から6/7、7/8、8/9次の14種前後と増加(+)^の傾向がある。林冠が常緑広葉樹に広く被われているためであろう。ブナクラスの種は、6～8種とヤブツバキクラスの種よりも少なく、増加する傾向がみられない。自然林に近い林分として安定した常緑広葉樹林といえる。

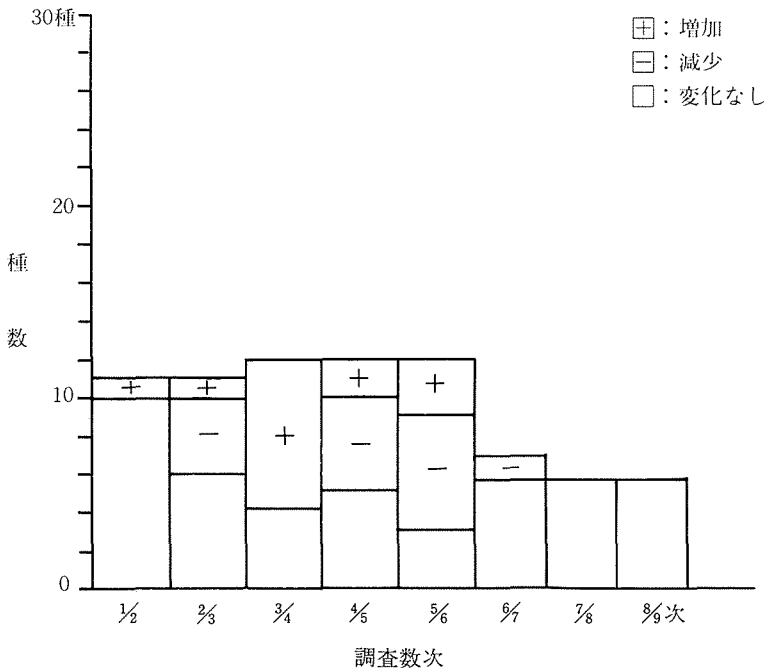
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの変化



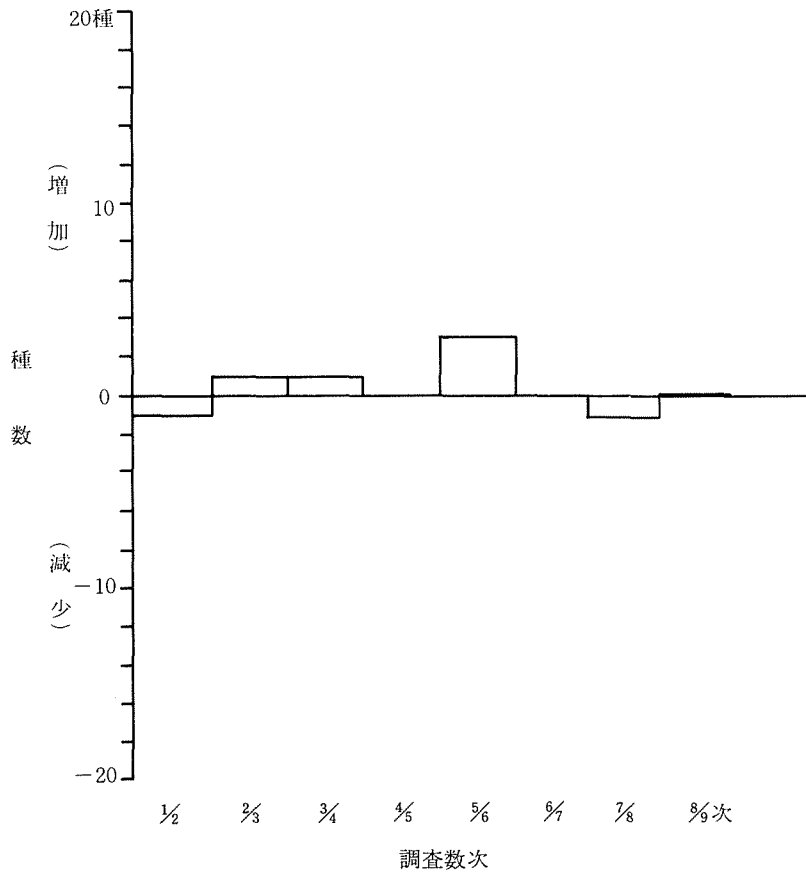
(3) ブナクラスの変化



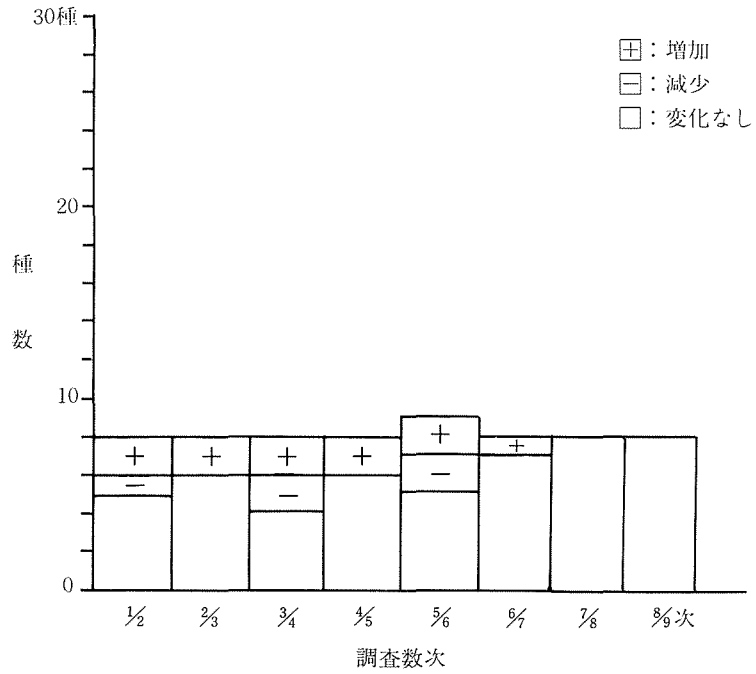
永久方形区番号 Nr. KT-8

出現種数は、5/6次の3種を除くと、いずれも1種以下の増減と安定した種組成の林分である。ブナクラスの種は春季(3/4次)に増加し、冬季(5/6次)に減少する季節的変化がみられる。一方、ヤブツバキクラスの種は、8種前後であまり動きがみられない。

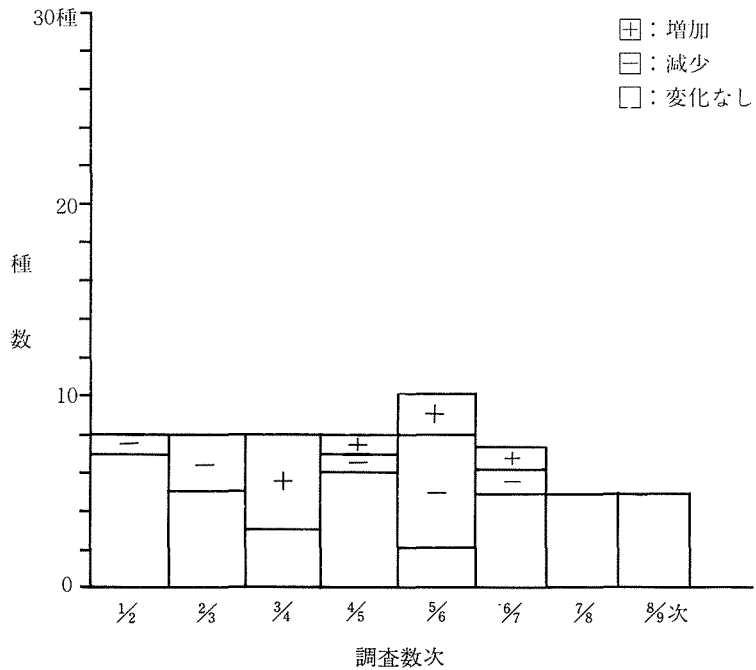
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



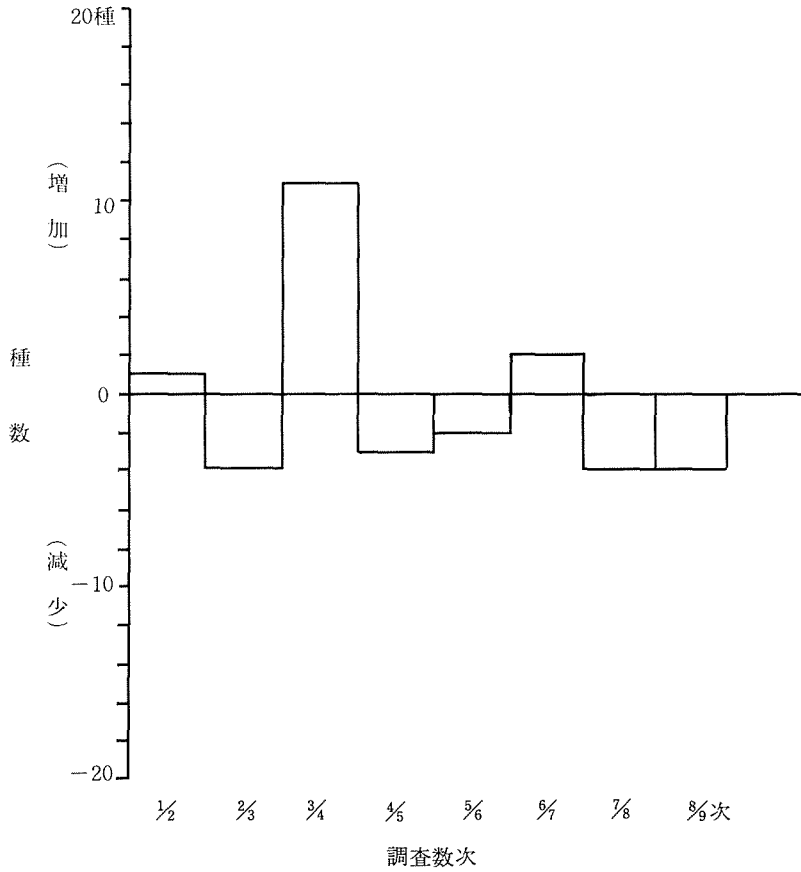
(3) ブナクラスの種の変化



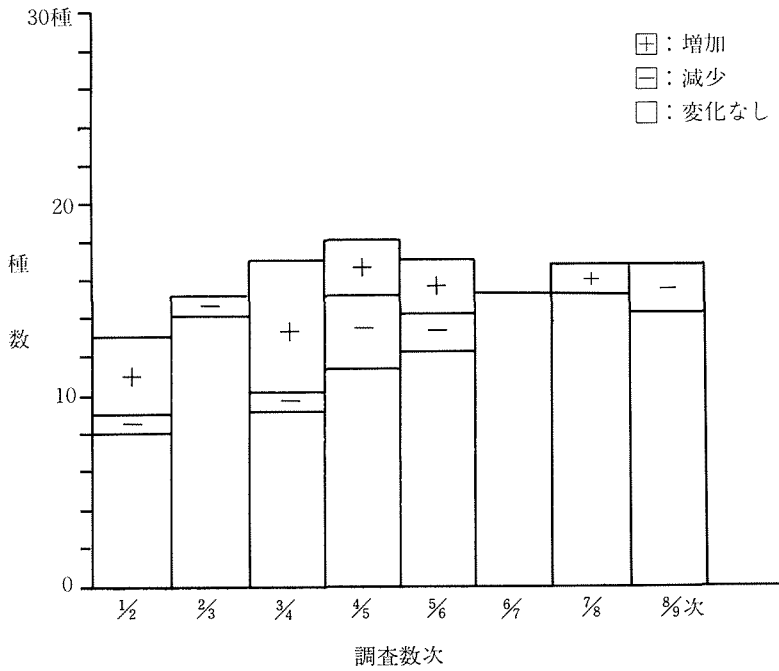
永久方形区番号 Nr. KT-9

林冠は夏緑広葉樹のコナラが広く被っているが、林内にはヤブツバキクラスの種を中心に常緑植物から構成されており、立地的にも斜面山部の比較的安定した傾斜地であり、季節的消長、変化が中心となっている。3/4次では、ヤブツバキクラスの種、ブナクラスの種、出現種数いずれもが大幅に増加している。自然林の構成種であるヤブツバキクラスの種は、ぜん増の傾向がみられる。

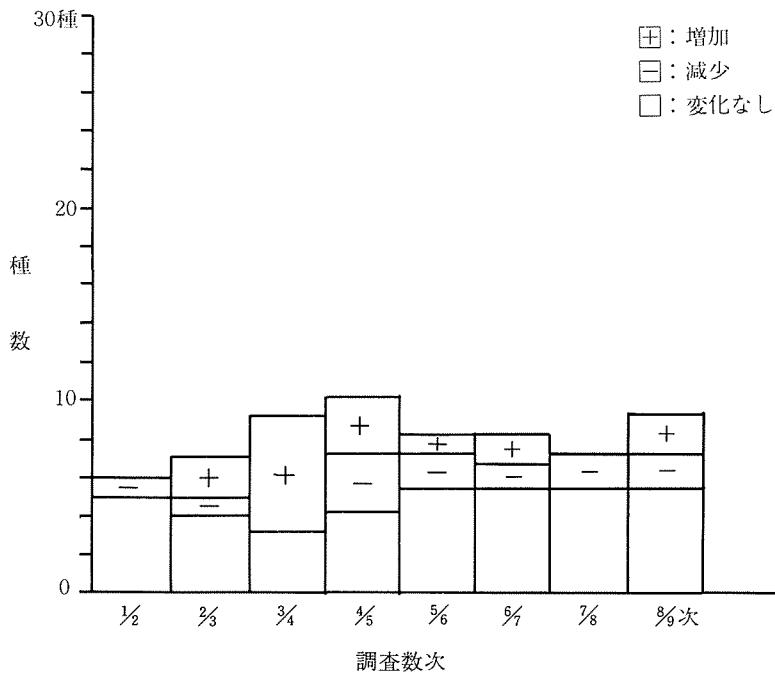
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの変種の変化



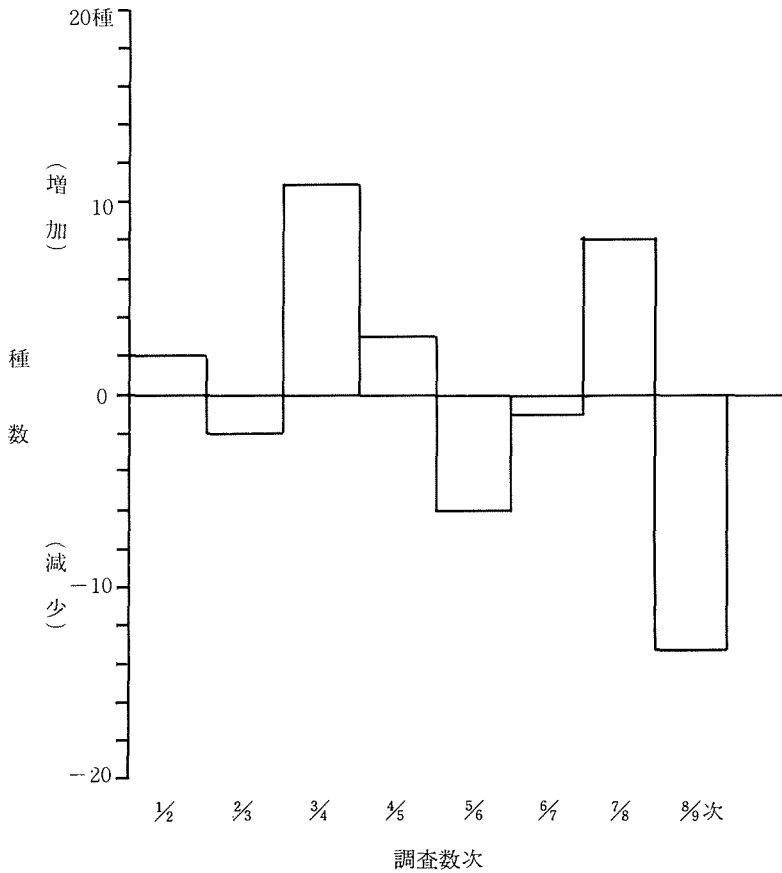
(3) ブナクラスの変種の変化



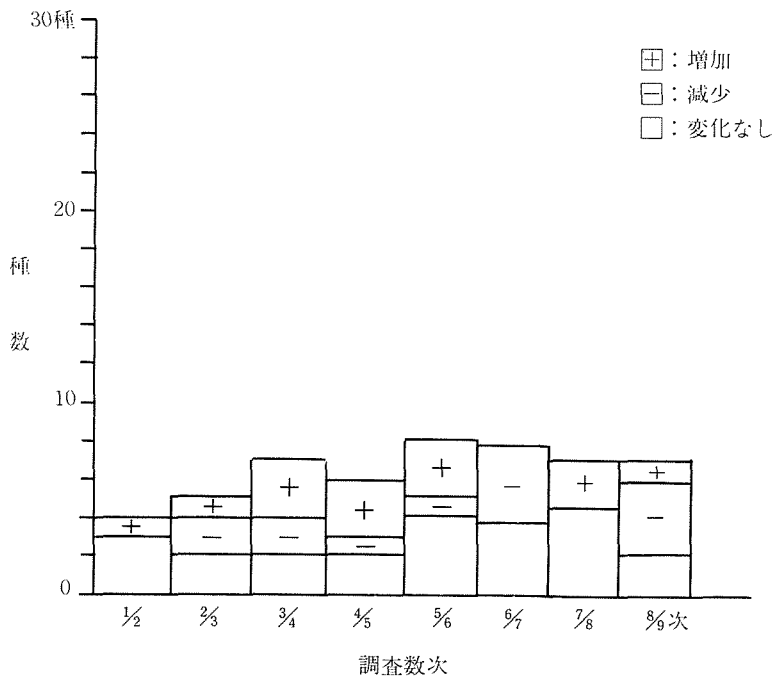
永久方形区番号 Nr. KT-11

常緑広葉樹の萌芽林でありながら、ヤブツバキクラスの種が5種前後と少なく、出現種数の増減も多い比較的不安定な、あるいは遷移途中相の林分であるといえる。そのためブナクラスの種の増減が著しい。

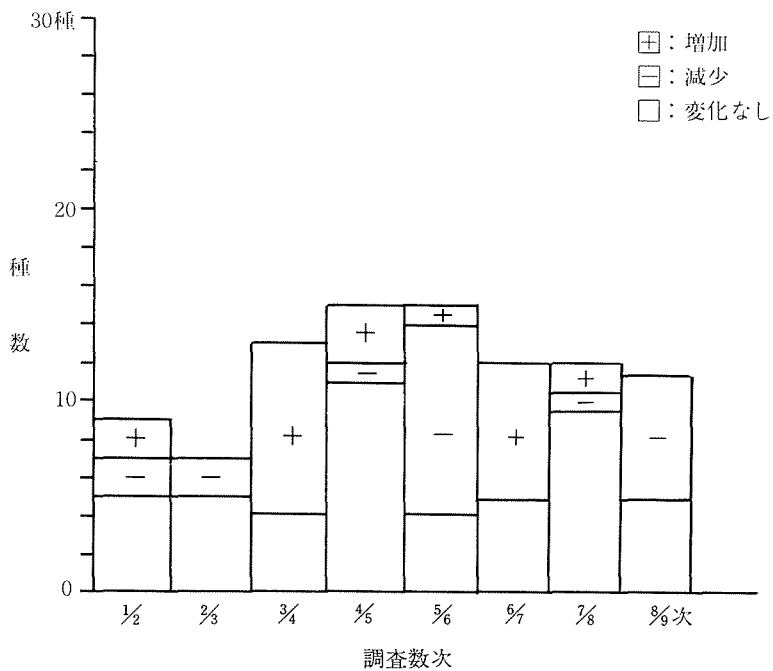
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



(3) ブナクラスの種の変化

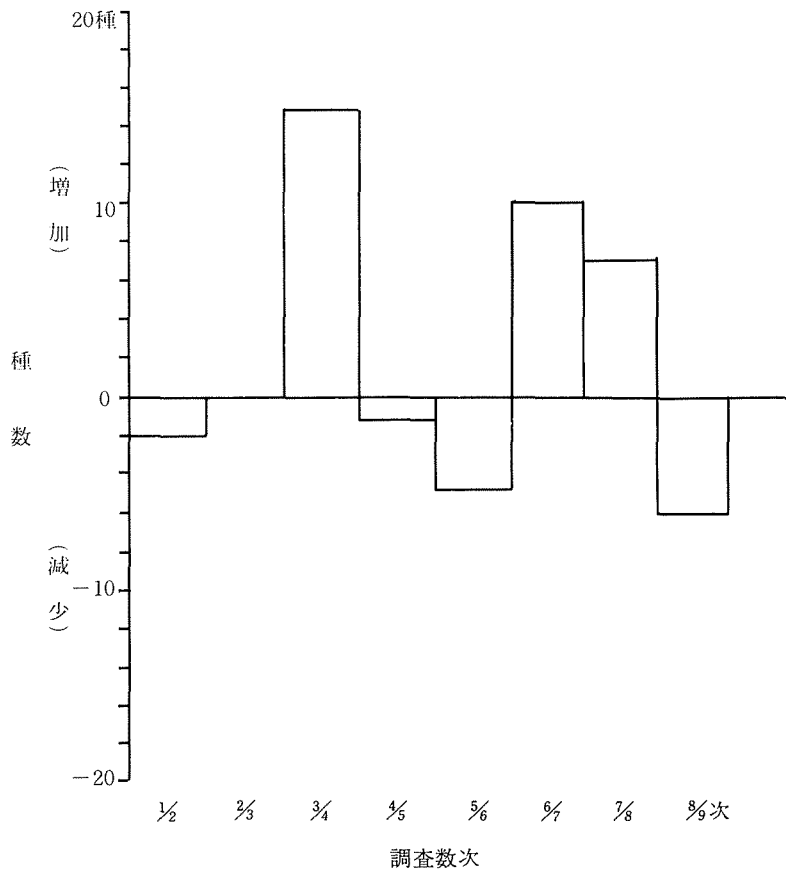


永久方形区番号 Nr. KT-12

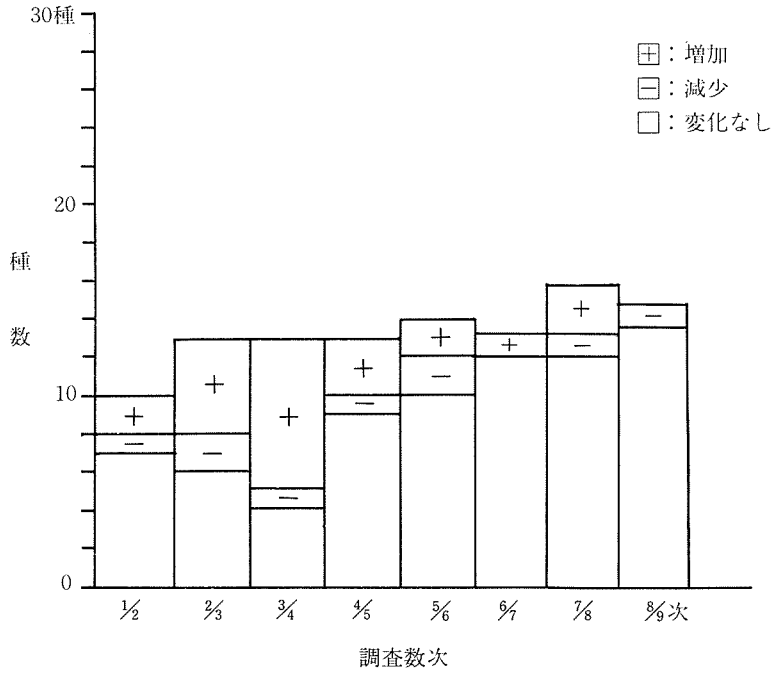
3/4次（春季）に15種、6/7次（春季）に9種も出現種数が増加している。また、全体的にも出現種数の増加する傾向がみられる。

ヤブツバキクラスの種は第1次から増加の傾向が続いており、遷移が進んでいることを示している。ブナクラスの種の多くが夏緑植物であり、季節的变化、幼木などの消長が多くみられる。ブナクラスの種も増加傾向があり、人の侵入など方形区の一部に外的なかく乱が考えられる。

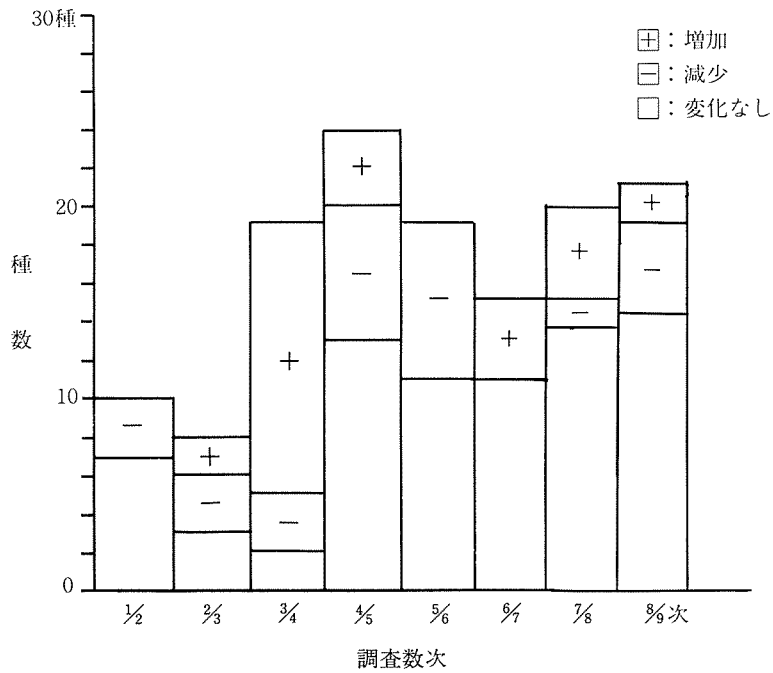
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



(3) ブナクラスの種の変化



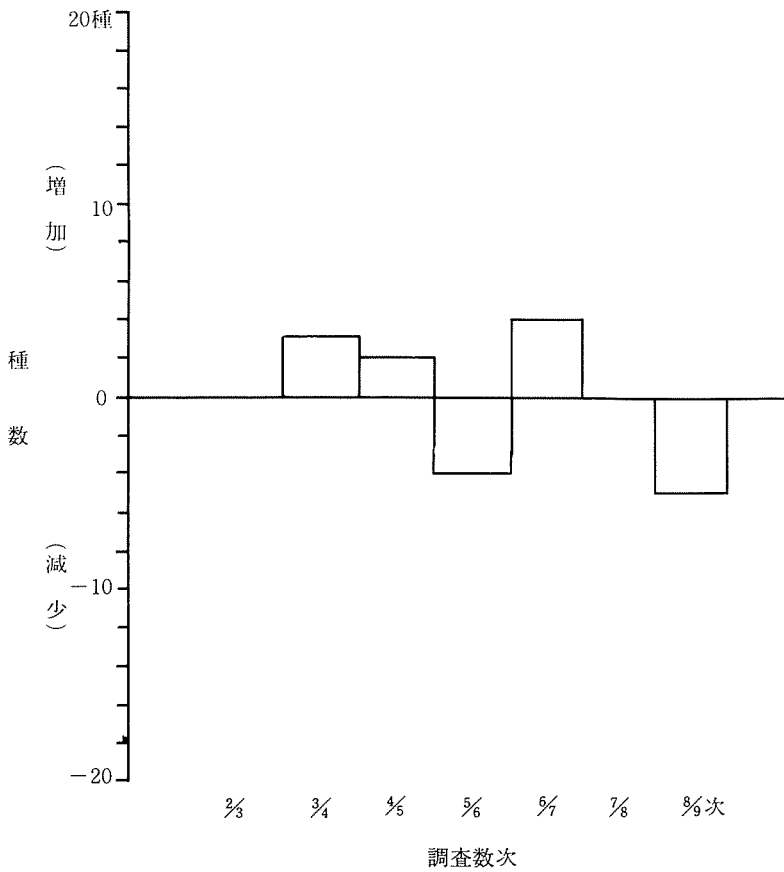
永久方形区番号 Nr. KT-13

海岸風衝地に生育する自然度の高い常緑広葉樹林であり、5/6次および8/9次に出現種数の減少が著しい他に、目立った変化がみられない。

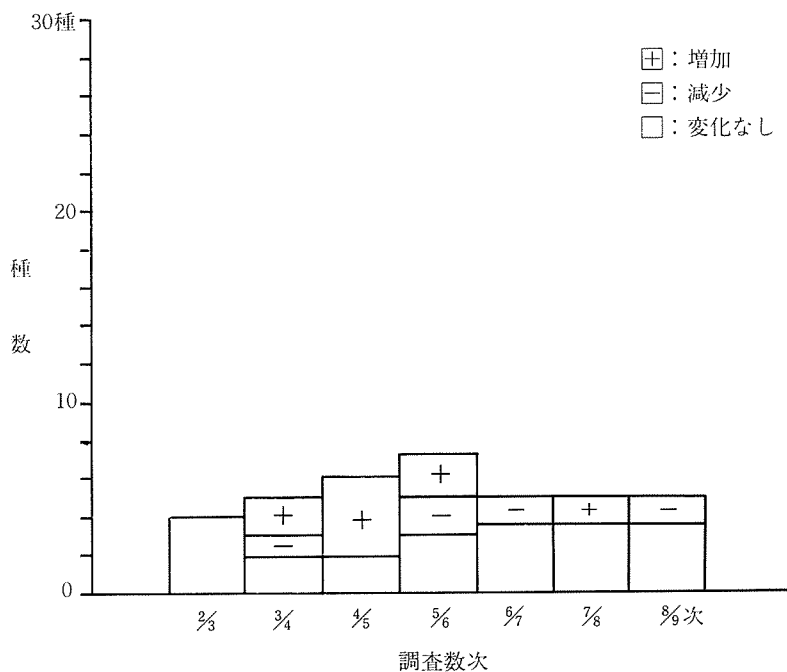
ヤブツバキクラス、ブナクラスの種は、全体として限られており、遷移が進行していく傾向はみられない。

しかし、増減の割合が大きいことは、海岸風衝地という極端できびしい立地条件の反映とみることができる。

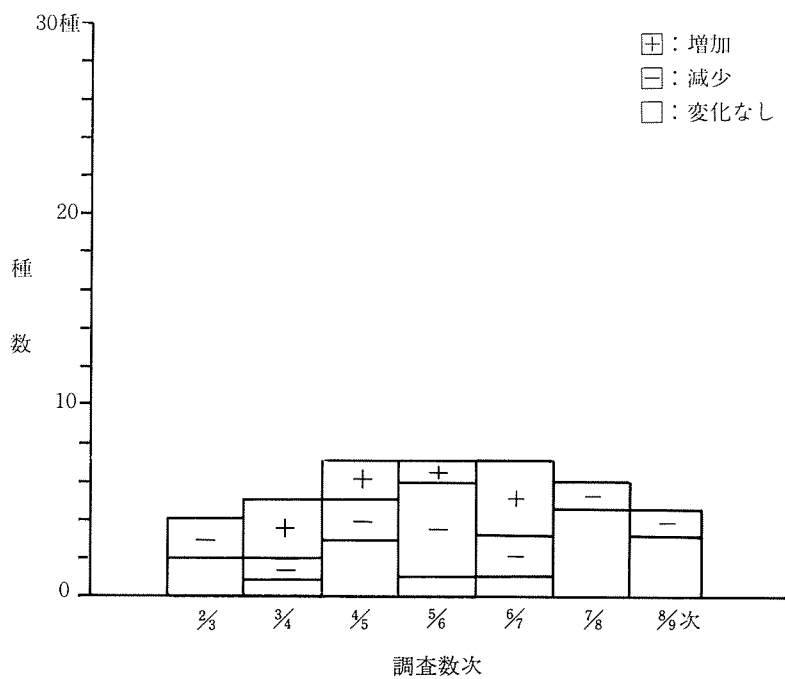
(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



(3) ブナクラスの種の変化

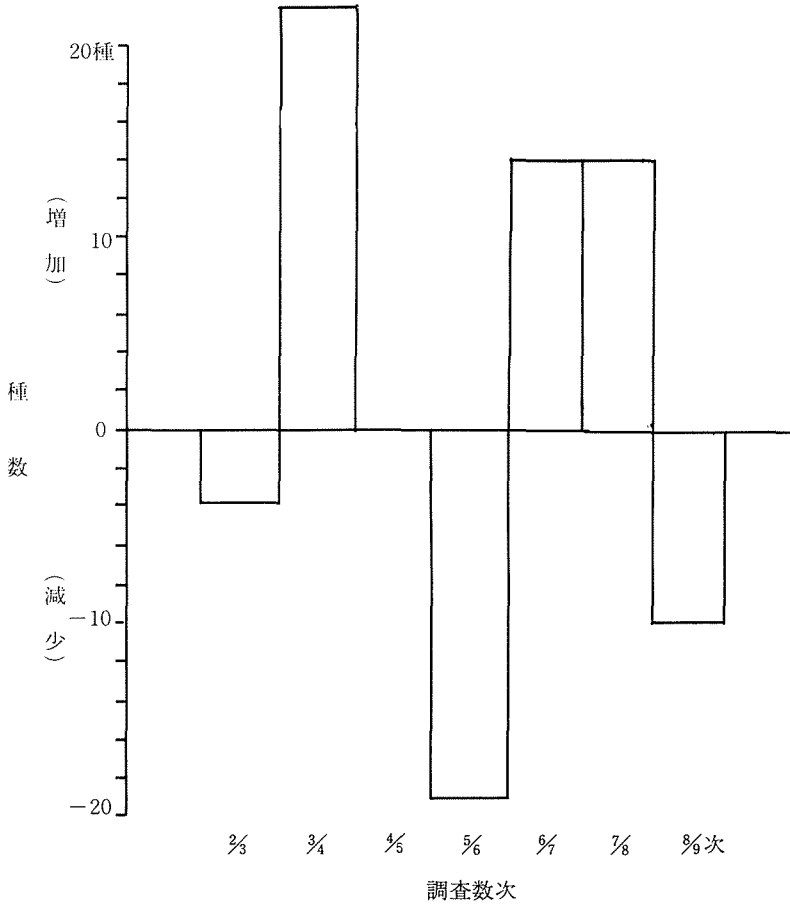


永久方形区番号 Nr. KT-14

ヒノキ、アカマツなどの植林地であり、方形区のぎりぎりまで伐採が第3次調査以後行われた地点でもある。したがって、13種以上の種数の変化が3/4、5/6、6/7、7/8次でみられ、ブナクラスの種である夏緑植物が大量に侵入したりする種の動態が多くみられる。

しかし、潜在自然植生判定材料であるヤブツバキクラスの種は若干増加しており遷移が進む傾向ともとれるが、ブナクラスの種は、10種以上の大量な種の入替えりの傾向がある。

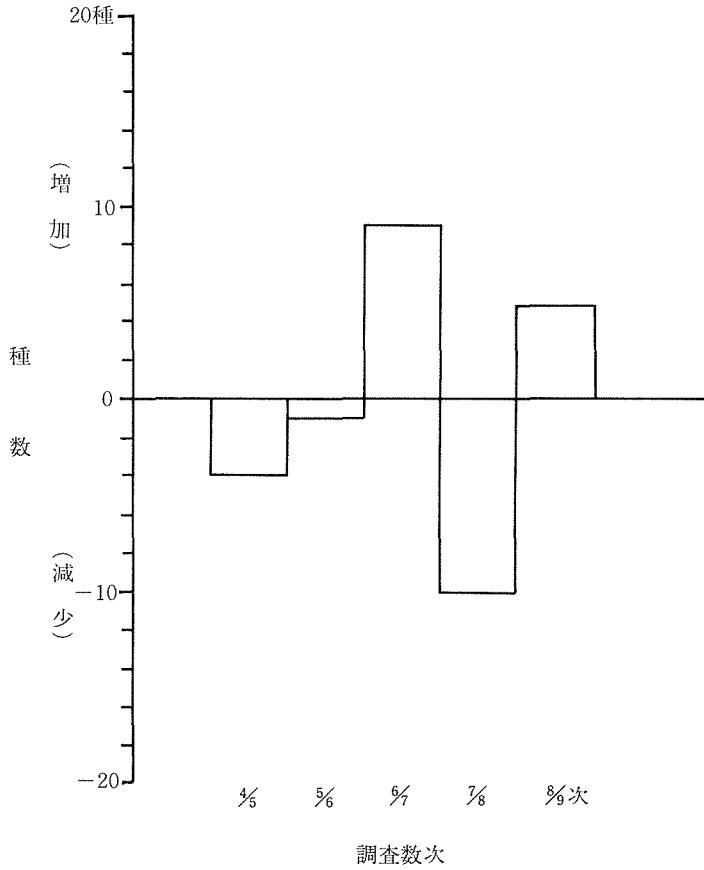
(1) 出現種数の変化



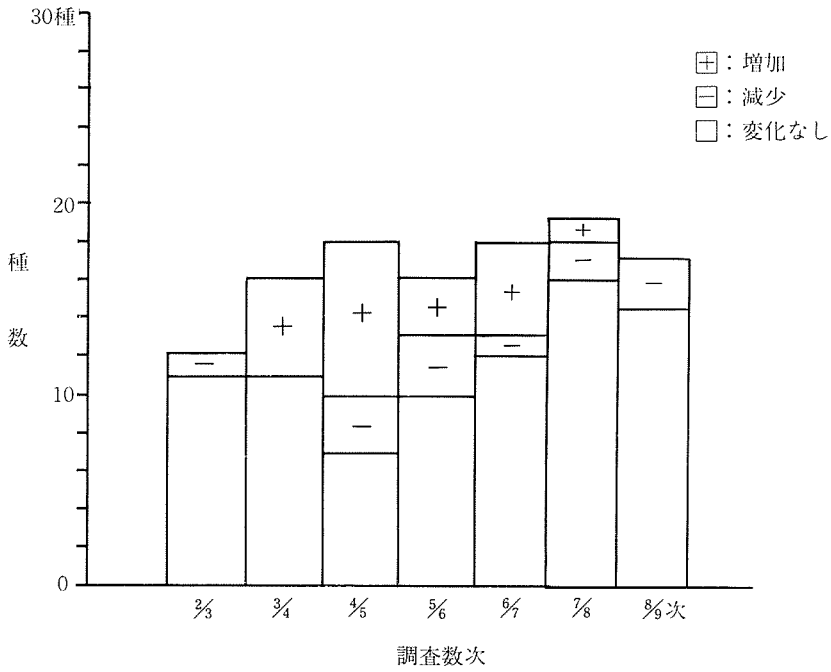
永久方形区番号 Nr. KT-15

第4次調査に設定された方形区である。第7次調査以後ヤブツバキクラスの種が増加している。しかし、種の増減の多くは二次草原の構成種である。

(1) 出現種数の変化



(2) ヤブツバキクラスの種の変化



(3) ブナクラスの種の変化

