JNC TN4420 2003-002

高速増殖原型炉もんじゅ
建設地点における

植生写真観察調査報告書

（平成 15 年度　夏季調査分）

平成 16 年 3 月

核燃料サイクル開発機構

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184　茨城県那珂郡東海村村松４番地 49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部　技術協力課
電話：029-282-1122（代表）
ファックス：029-282-7980
電子メール：jserv@jnc.go.jp

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1184, Japan

© 核燃料サイクル開発機構
(Japan Nuclear Cycle Development Institute)　2004

JNC TN4420 2003-002

高速増殖原型炉もんじゅ
建設地点における

植生写真観察調査報告書

（平成15年度　夏季調査分）

平成16年3月

核燃料サイクル開発機構

要　約

高速増殖原型炉もんじゅでは、昭和55年12月10日付け、55動燃（動燃）082動力炉・核燃料開発事業団（平成10年10月１日付け、「核燃料サイクル開発機構」に法人名称変更）高速増殖原型炉計画に係わる環境影響評価事後管理事項の実施計画に基づき、モニタリング調査の一環として、工事着工前の昭和55年より工事着工後の昭和60年，造成工事終了後の昭和63年にそれぞれ一般調査（植生調査、階層別群落構造調査、群落断面調査）及び詳細調査（毎木調査、林床調査、ＳＤＲ調査）を実施し比較、解析を行っている。また、これらの調査を実施しない年度には、補足として植生写真観察調査を実施し、植生状況の記録を行ってきた。実施計画に基づいたモニタリング計画は、昭和63年をもって一応の完了となっているが、データのさらなる集積を目的として平成２年より植生写真観察調査を毎年継続して実施することとなった。今年度は伐採終了後から20年を経た調査として位置づけられる。

今回の夏季調査では、NO.6においてマツ枯れの被害が認められた他は、昨年度同様に著しい変化の認められた地点はなかった。各撮影地点とも、写真撮影の対象となっている主要な樹木は概ね順調な伸長生長を示しているが、樹林の発達に伴い立木密度が高くなりつつある。そのため、低木層や亜高木層において、樹木間の競合がみられ、活力の低い低木類に衰退傾向がみられた。この傾向は、樹林が極相林に近い群落構造へ推移していくまでは続いていくものと考えられる。

目　次

１．はじめに …… 1

２．調査概況 …… 2

1）件名 …… 2

2）目的 …… 2

3）調査時期 …… 2

4）調査地点 …… 2

5）調査項目及び方法 …… 3

Ⅰ．植生写真観察調査 …… 3

Ⅱ．群落断面調査 …… 3

Ⅲ．総合評価 …… 4

３．調査結果 …… 7

1）植生写真観察調査 …… 7

2）群落断面調査 …… 11

3）総合評価 …… 13

４．まとめ …… 17

資料編

植生写真及び模式図

植生断面模式図

１．はじめに

工事に伴い、周辺地域の山林の伐採、造成、及び一部植栽が実施された。

その結果、造成地界に山林が接するところでは新林縁が形成されることとなった。一般に新しく形成された林縁部分では、植物の生育環境の急変から植生の変化が生じやすいとされている。当調査は、工事の影響の程度を把握することを目的として植生類型・地形・改変状況等を考慮し、写真撮影地点を固定して定期的に写真記録を残すことにより、相観的な植生の変化を捉えるものである。今年度は伐採終了後から20年を経た調査として位置づけられ、本報告書では夏季の植生状況をとりまとめた。

2．調査概要

1）件名

高速増殖炉もんじゅ発電所建設時点における植生写真観察調査

2）目的

環境モニタリング計画に基づき、発電所建設地点及びその周辺の造成工事が周辺植生に与えた影響を、植生伐採後の植生状況として継続的に観察・記録することによって把握する。

3）調査時期

平成15年８月14～15日

4）調査地点

№ ２，３，５，６方形区の４地点、および林縁のＢ，Ｃ，Ｄの３地点の合計７地点で実施した。（図２－１参照）

5）調査項目及び方法

調査項目は、Ⅰ．新林縁付近における工事の影響を反映する植生状況を視覚的に据える植生写真観察調査、Ⅱ．林縁より垂直に数メートル林内側までの状況を据える群落断面調査である。方法の詳細は以下に記すとおりである。

また、上記の２項目に加え、目視によって方形区や調査地付近の状況を記録し、工事が与えた影響について考察する資料とした。

Ⅰ．植生写真観察調査

各地点において、植生全体の相観的形状が認識できるように留意した上で、これまでと同じ位置より同一方向に撮影を行った。使用レンズは人間の視野に最も近いとされる28mmを使用し、一つの林分に対して林況写真を２枚づつ撮影した。次に、これらの写真を基に模式図を作成し、主な個体の種名を記載した上で前回との比較が行いやすいように整理した。

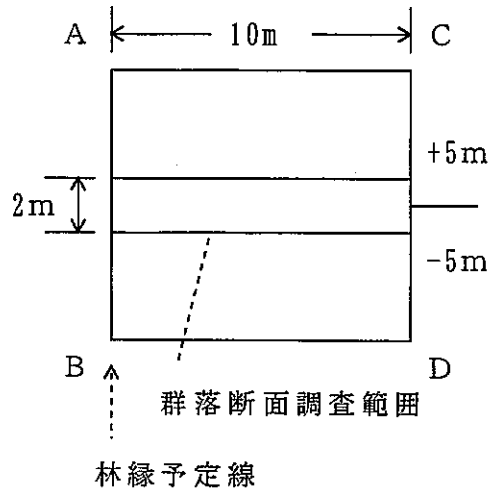
以上のものより、植生状況を観察し、モニタリング計画開始時より、今年度に至る林縁植生の変化状況（植物個体の出現・生長・消滅等）を観察した。

また、NO.C方形区については、平成13年度までに写真撮影地点付近の低木の密生が著しく、撮影困難な状況となってきたため、昨年平成14年度より外観写真を１枚追加して撮影することとした。

Ⅱ．群落断面調査

樹高２ｍ以上の木本植物に関し、№２，３，５，６方形区において、造成工事が植生に与えた影響と植生の現況を観察することを目的として群落断面調査を実施した。調査の範囲は、№２，３，５，６については下図に示す範囲で実施した（但し、№６方形区については、林縁ＡＢと林内側のＣＤ線の距離は７ｍである。）。

調査はこの範囲内に生育する樹木を調査対象木とし、種を同定した上で林縁からの距離（ｍ）および樹高（ｍ）を測定した。それらの結果について、1：70のスケールをもって植生断面図を作成した。この断面図を基に個体植物の生長や枯損状況を把握し、林縁からの距離との関係から影響の程度について解析した。



Ⅲ．総合評価

植生写真観察調査の結果及び現地観察より、植生に変化の認められた地点について、その変化が工事の影響によるものなのか否かについて現況を解析する。また、過去に明らかな工事の影響が認められ、調査時期において過去と違った植生の状況を示す地点については、現在の植生がどのような方向で推移しているのかについての判断を行うこととする。

発電所の全体配置図

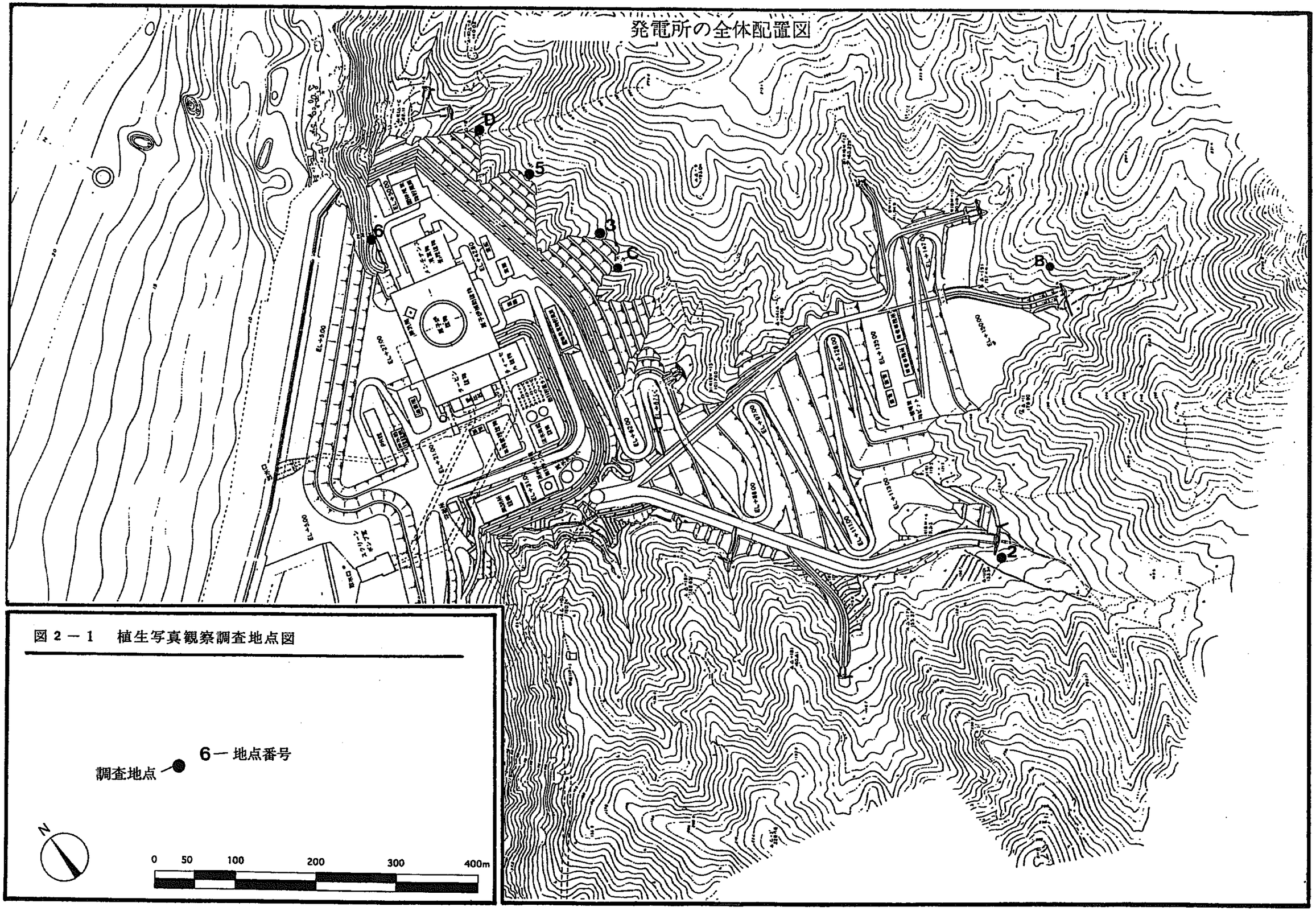


図 2 — 1　植生写真観察調査地点図

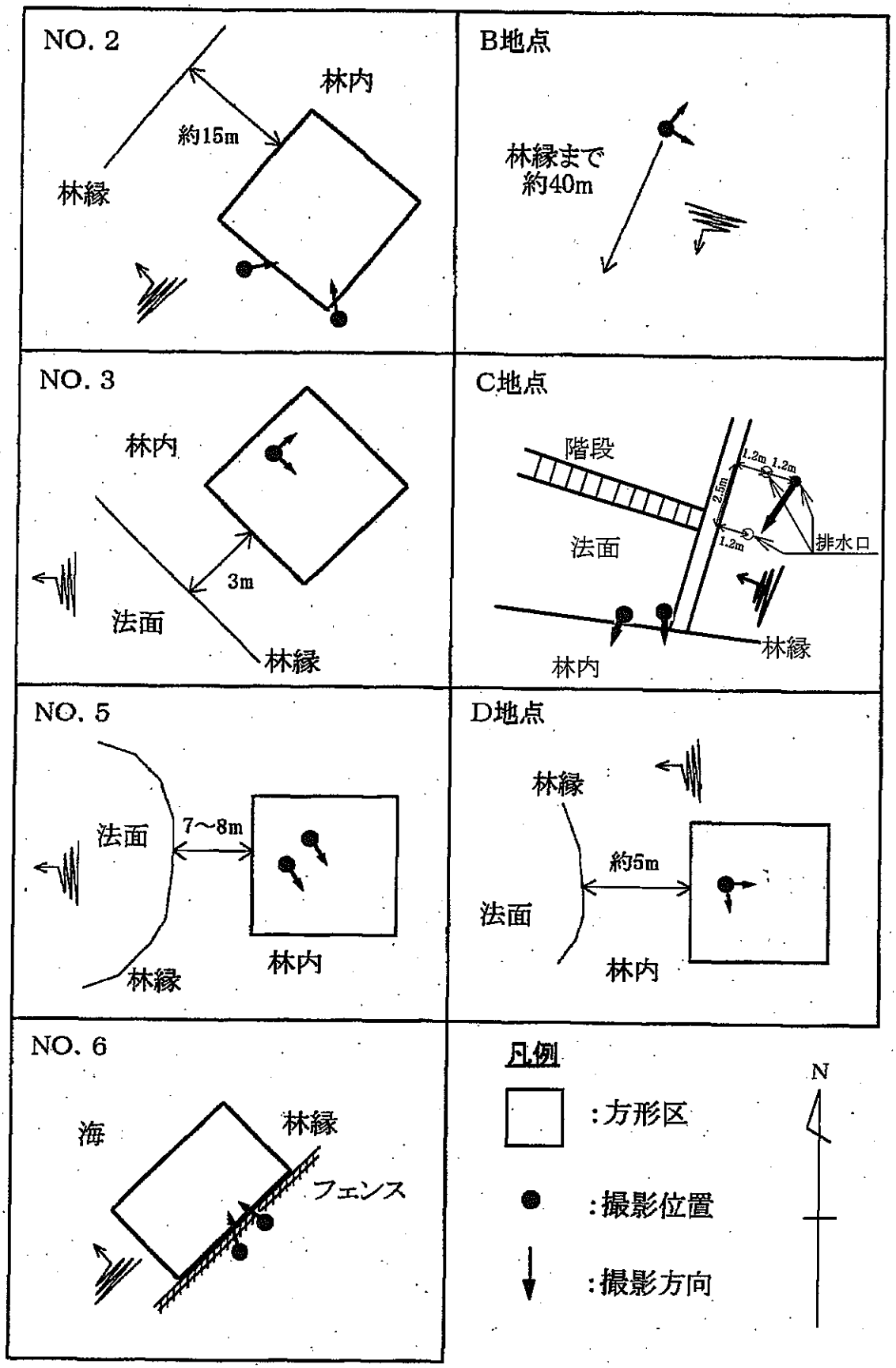


図２－２　地点別植生写真撮影位置平面図

3．調査結果

1）植生写真観察調査

植生写真観察調査結果を、資料編の植生写真及び群落断面模式図に示す。その解説は、以下に示すとおりである。

（No.2方形区）

写真による相観的な観察では、写真1では左側にネジキ、エゴノキ等の樹幹、右側にアカマツやソヨゴがみられる。また、写真2の中央部にアカマツの大径木、左側にネジキやシキミ、右側にシキミやシャシャンボ、マルバマンサクの樹幹がみられる。写真1の右寄りに見えるアカマツは、今年度は完全に枯死しており、写真2の中央にみられるアカマツは枯死には至っていないが、昨年から引き続き著しい結実が見られるなど衰退傾向が認められる。

その結果、2本のアカマツの間の林内は照度が上がり、写真2の中央下部にある、昨年度、主幹が枯れて萌芽枝のみ生きていたネジキの葉量が増加している。

その他、写真にみられる傾向としては、昨年度と同様、低木層の常緑広葉樹アセビ、ヒサカキ、シキミが順調に生長していることがあげられる。また、写真2では右にみられたマルバマンサクが枯死していた。

一方で、構成種をみると、林床ではアオヤギソウ、ヤブムラサキのつぼみが見られたほか、チゴユリ、トキワイカリソウ、シュンラン等の多年草や、ヤマツツジ、ユキグニミツバツツジ、ウリカエデ、ヤマウルシ等の落葉広葉樹低木が被度高く生育するなど、夏緑広葉樹二次林の要素を強く持つ種構成となっている。

（No.3方形区）

写真1の中央にはコナラが認められ、その手前左側にみられるサカキは昨年度と同様、順調に枝が伸長しており、背後右側のクロモジが見えにくくなってきた。また、サカキの生長に伴う照度低下により、林床のウラジロが衰退する傾向がみられた。

写真2では昨年度と同様、左側にリョウブ、右側にコナラがみられる。昨年度は、一昨年度調査区内のアカマツがマツクイムシの被害により枯死したことで、林床の一部が明るくなり、写真2のミヤマガマズミ、ウラジロの葉量増加が認められたが、その現象は引き続き今年度も見られ、その他、シキ

ミ、ヒメユズリハ、ハイイヌツゲなどの常緑低木についても葉量増加が認められた。

一方、林床は、3年前からソヨゴ、ヒメユズリハ、ヤブニッケイ、ヤブツバキ、シキミ、ネズミモチ等常緑広葉樹やコナラ、クロモジ等夏緑広葉樹の実生の他、多年草のタガネソウ等がみられ、2年前及び昨年度は林床の照度低下に伴い草本類は姿を消し、木本の実生のみが確認されていた。

今年度は、一昨年度のアカマツの枯死によるギャップの出現による林床照度の上昇伴い、多年草のアキノキリンソウが新規出現した。但し、全体的には常緑広葉樹の活力が旺盛で、遷移は昨年度と同様進行していることが窺われる。

（No.5方形区）

写真1では、中央奥にアカマツ、左側奥にリョウブの小径木、右側手前にはソヨゴが認められ、林床にはウラジロが密生しているが、昨年度と同様、衰退傾向が認められた。また、中央のアカマツは、著しい結実がみられる等、樹勢に衰えが認められた。写真2では、昨年度から引き続き、右側手前のシキミが旺盛に生長しているのが目立ち、写真中央のコナラやアカマツがほとんど隠れている状態となった。

このことから、写真1の背後のアカマツについては、マツクイムシの被害が及んだことが推察され、今後の動向を注目したいところであるが、現在のところ、樹林全体は遷移は徐々に進行しつつあり、林冠部の閉鎖により林床植物は減少傾向に転じてきたと推察された。

（No.6方形区）

写真1では、中央部のやや右よりに樹幹が著しく変形しているクロマツがみられるほか、左側奥にはクロマツ、手前にはススキやタニウツギが、右側にはヒメユズリハがみられる。これは、昨年度から衰退が顕著に認められたクロマツは、昨年度と同様、さらなる梢端枯損がみられ、活力低下がより一層進んだことが認められる。

また、写真2では、右側にクロマツ、中央手前にマルバハギがみられる。中央手前のマルバハギの生長は、昨年度から引き続き、極めて旺盛で、3年前に樹冠全体がみえた中央後方に位置するヒメユズリハは、手前のマルバハギの葉群によって、徐々に写真から姿を消し、2年前にはその大部分が見えなくなった。今年度は、ヒメユズリハの姿は完全に見えない状態となってい

る。２年前、方形区周辺でマツ枯れが見られ始め、昨年度は方形区内のクロマツにおいてもみられるようになり、今年度は方形区内のクロマツはさらに衰退が進み、写真１では生きている葉群がみられなくなった。

（Ｂ地点）

写真１では、左側手前にヤマモモ、右側にソヨゴがみられる。昨年度から引き続き、ヤマモモの旺盛な生長に伴う樹冠部の上昇から、昨年度は見えていた葉群が今年度は写真から見えなくなった。これは、３年前から続いてみられる傾向であり、順調に樹林が閉鎖方向に向かっていることが窺われる。

写真２では、右側及び左側にソヨゴが、中央部奥にコナラがみられ、昨年度と同様旺盛に生長している。また、写真１に写っているヤマモモの生長により、写真２の手前に昨年度写っていたクロモジが被陰により葉量減少し、写真に写らなくなった。林床は、一昨年度、昨年度と同様ウラジロの衰退が目立ち、林冠部が閉鎖方向に向かうことによる林内照度が低下していることが窺われる。以上のことから、樹林は正常に遷移が進行していると考えられる。

（Ｃ地点）

本地点では、林縁部のアキグミの著しい繁茂により、過年度の撮影地点からの撮影が困難になってきたため、昨年度から新たな撮影地点を設けている。

写真１では、昨年度と同様、トベラやソヨゴが写真手前で旺盛に生長しているが、昨年度から見られるようになったアキグミの葉群が後方から被さってきて、トベラやソヨゴをみえにくくしつつある。また、一昨年度から枯死寸前であったマルバアオダモは、今年度も葉群がみられないことから、周辺樹木との競合により枯死に至ったと推察される。

写真２では造成後に林縁部に侵入したアキグミが、２年前から引き続き著しく繁茂し、アキグミ後方に生育種は一切みえない状況となっている。

昨年度からの新規撮影地点である写真３をみると、昨年度に引き続き、林縁部に広くアキグミが覆い被さり、開放していた林縁部が完全に閉鎖したことがわかる。本地点は海に面した斜面となっており、海からの強風の影響を受けやすい斜面ではあるが、林縁植生の発達により林内への海風の影響はなくなったと推察される。なお、３年前からNO.2のアカマツや、NO.6のクロマツをはじめ、地域一帯でマツ枯れの被害が認められたが、本地点のクロマツは生育状態に特に変化は認められなかった。

（Ｄ地点）

写真１では、手前にリョウブ・コナラ・アオダモ等がみられ、林床はウラジロがみられる。写真２では左側にヤブツバキ、サカキが生育し、右側にはコナラが生育している。左側のサカキは旺盛に生長しており、葉群によって写真上部がやや隠れる形となっている。

本地点は、写真１、写真２とも、大きな変化は認められない。両写真とも、昨年度までにウラジロの減少傾向が続いてみられてきたが、今年度もその傾向は続いている。この傾向は、３年前より同様に継続しており、今後も特に大きな外圧を受けない限りはこの傾向は続くものと考えられる。

この撮影地点は法面造成の際形成された林縁より数ｍ林内に入り込んでおり、モニタリング調査開始（昭和55年）より昨年度まで、工事の影響が認められておらず、今年度に至っても、大きな変化はみられない。

2）群落断面調査

群落断面調査結果は、資料編の群落断面模式図に示す通りである。

（No.２方形区）

当方形区は立木密度が高く、なかでもコナラの占める割合が高い、高さ10ｍ程のコナラが林冠を形成し、高さ３～５ｍ程度の低木～亜高木層にヤブツバキ、ヒサカキ、スダジイといった常緑広葉樹が高被度に生育する林分である。

一昨年度は、亜高木層の常緑広葉樹の伸長量は20～30cmであり、高木層の夏緑広葉樹の伸長量が0.5～1m程度であった。しかし、今年は、樹高11mと最も高いコナラは変化がみられなかったが、樹高3～8m程度のヤブツバキやシキミ、ヒサカキ、リョウブは0.5～１ｍ程度の伸長が認められ、高さ4.5m程度であったヤマボウシが枯死した。

このことから、昨年度は断面図では判断できなかったが、今年度調査では、植被率の高い低木～亜高木層の競合関係により樹勢の低い夏緑広葉樹が衰退傾向にあることがわかる。

また、一昨年度、昨年度に引き続き、これら中低木による被圧を受けて、２ｍに達しない低木類の枯損が目立ち、今年度は新たに断面に加わる低木はなかった。　この現象は、昨年度と同様で、正常に樹林が発達していることが窺われ、今後も上層木が何らかの影響で枯死して、ギャップが生じない限り、この競合状態は続くと考えられる。

（No.３方形区）

当方形区は全体的に立木密度が低く、昨年度までに群落断面調査範囲内で確認されたのはクロモジとシキミ、イヌツゲだけとなっている。今年度も状況に変化はなく、新たに出現する低木類はなかった。また、一昨年度、衰退傾向が認められたクロモジについても、昨年度、今年度と、安定した生育状態を維持している。

また、アカマツが枯死に伴う林床照度変化による階層構造の変化は、今の段階では認められない。

（No.５方形区）

当方形区は、コナラ２株が林冠を形成する、高さ７ｍ程の林分である。

断面をみると、全体的に3～5m程度の亜高木林となっているが、昨年度と比較すると、林冠構成木はいずれも50cm程度伸長しており、樹林全体はほとんど変化が見られず、安定した環境が維持されていることが窺われる。

今後も、何らかの外圧を受けない限り、この安定した状態は続くものと考えられる。

（No.６方形区）

当方形区は海岸線の急崖地に位置し、風衝を強く受けることからクロマツは著しく傾いた樹形をしている。常に表層土壌が流亡しているため木本植物の活着は困難と考えられ、立木密度は低い状態が続いている。

昨年度、マツ枯れがみられた最も樹高の高いクロマツについては、今年度さらに衰退が進み、梢端にはほとんど新葉をつけていない状態となっている。

一般的に、マツクイムシの被害を受けた個体のほとんどは枯死するため、今後も、このクロマツの衰退傾向は続くものと考えられる。

3）総合評価

（No.２方形区）

当方形区は、ミズナラ－リョウブ群集を対象とする方形区で、緩斜面下部に位置している。昨年度調査までの経緯として、

・方形区隣接地に生育するアカマツにマツクイムシの被害を確認（平成13年）

・遷移進行に伴う林床に生育する夏緑広葉樹の衰退及び常緑広葉樹の生長があげられる。

今年度の昨年度からの大きな変化としては、

・方形区隣接地に生育するアカマツが枯死（平成15年）

があげられる。

このことにより、方形区辺縁部には林冠にギャップが生じ、林床が明るくなったことで、昨年度まで衰退傾向著しかったネジキの萌芽枝の葉量が充実したなど、若干の夏緑低木の植被率向上が認められた。

しかし、方形区全体をみると、昨年度までにみられた、遷移進行に伴う林床植物の競合による自然淘汰については、昨年度の断面図では確認できなかったが、今年度ではヤマボウシの低木が枯死し、ヤブツバキ、ソヨゴ等常緑広葉樹が伸長するといった現象が認められるなど、今年度も引き続き遷移が進行している傾向がみられた。

林内構成種としては、過年度と同様、高木層にアカマツ、コナラ、エゴノキ等が、林床にはチゴユリ、アオヤギソウ、タガネソウ、シュンラン、トキワイカリソウ、コタチツボスミレ等多年草など、夏緑広葉樹二次林の構成種が多く生育している。

これら、現地調査の結果を総括すると、隣接地でのアカマツのマツ枯れにより、林内微気象が若干変化したものの、総じて方形区内は、昨年度と同様ほぼ安定した状態を呈しており、今後大きな影響変化が生じない限り、この状態は維持されると考えられる。

即ち、現時点では、未だ、相観的にも林床構成種からも、夏緑広葉樹二次林の遷移段階を維持しているが、昨年から引き続き、低木層～亜高木層の樹木間での競合関係により、亜高木層及び低木層では常緑広葉樹が優勢になって生長しており、徐々に常緑広葉樹林へと移行していくものと推察される。

（No.３方形区）

当方形区はミズナラ－リョウブ群集を対象とする方形区で、法面上部に接した山腹に位置している。昨年度調査までの経緯として、

・ウラジロの著しい衰退（昭和60年）

・アカマツのマツクイムシの被害による枯死（平成13年）

・ウラジロの若干の増加（平成13年）

・林床の夏緑低木の活力向上（平成14年）

が挙げられる。ウラジロの衰退は、工事の踏圧による影響や、水不足等の気象状況によるものであり、この衰退は昭和62年には止まり以後徐々に回復した。その後、昨年度までは、樹林の発達に伴う林冠部の閉鎖に伴う林内照度の低下により、陽地生植物であるウラジロは、再び減少傾向が認められた。

平成13年に方形区中央のアカマツ高木がマツクイムシの被害により枯死したことで、林冠部が一部疎開し、その結果ウラジロの若干の増加が認められ、平成14年に至っては、樹林の閉鎖によって林内照度の低下に伴い衰退傾向にあったミヤマガマズミやクロモジ等の夏緑広葉樹が、平成13年よりやや葉量が増加したか、或いは変化がみられない程度の活力向上が認められた。

今年度は、昨年度から引き続きウラジロの増加傾向が認められたが、夏緑低木については、特に変化は認められず、昨年度と同様の活力を示していた。

以上のことから、林冠木であったアカマツの枯死により、林床照度があがり、若干の生育種の活力変化、量的変化が認められたものの、全体としては、樹林は安定的で、今後は遷移進行に伴い、林床に生育する多年草や、競合関係にある低木層・亜高木層の変化が注目される。

（No.５方形区）

当方形区はミズナラ－リョウブ群集を対象とする方形区で、法面上部の奥の山腹斜面に位置する。昨年度調査までの経緯として、

・アカマツの衰退（昭和59年）

・ウラジロの衰退（昭和60年）

・低木～亜高木類の競合による活力の低い萌芽枝等の枯損（平成13年）

が挙げられる。アカマツ・ウラジロは、その後一旦は回復したものの、今年度、アカマツにマツクイムシの被害による衰退が認められた。

当方形区は、萌芽更新によって成立した林分で、アカマツの他、複数幹からなるコナラ、リョウブ、マルバマンサク、ソヨゴ等によって林冠が構成される。平成13年には、低木～亜高木の競合による自然淘汰が認められたが、

今年度は、林冠木から低木類まで全体に生長が認められ、特に樹林全体に大きな変化は認められなかった。

今後も、当方形区の林分は、時間の経過とともに、徐々に林分は発達すると予測され、林床照度の低下による林床植物の変化が注目される。

（No.6方形区）

当方形区はクロマツ－トベラ群落を対象とする方形区で、海に面した急崖地に位置する。昨年度調査までの経緯として、

・工事の際の落石や土砂流出による樹木の損傷及び林床植物の流亡・衰退（昭和59年）

・改変後の先駆性植物（ススキ、マルバハギ等）の侵入と増加

・方形区周辺でのマツクイムシの被害の拡大（平成13年）

・方形区内のクロマツのマツクイムシの被害による衰退（平成14年）

が挙げられる。

昨年度、方形区内のクロマツにマツクイムシの被害が及び、梢端枯損等活力の低下が認められたが、今年度、さらにその衰退の進行が認められた。林縁部に生育するマルバハギは、一昨年度から引き続き、旺盛に生長する一方、元々生育していた周辺のヒメユズリハ、トベラは、活力に著しい生長は認められないため、写真に写らなくなった。

当方形区は貧栄養な急峻斜面で、海からの風衝も受けやすい為、現時点でも林冠の疎開した低木林の相観を呈しており、現在の先駆性植物の繁茂はしばらく続くものと考えられる。今後も、昨年度と同様、クロマツの活力状況の経過と、樹林全体の上層の生長による先駆性植物の変化が注目される。

（B地点）

当地点は、調査地点のうちでは最も内陸部の斜面の中腹に位置しており、林縁部からは直線距離で約40m程度離れている。当地点を含む一帯は、林冠部が疎開した林床が明るい林分で、林床にはウラジロが密生している。

昨年度調査までの経緯として、

・カラスザンショウの衰退・枯死（平成13年）

・ウラジロの衰退（平成13年）

が挙げられる。

今年度は、一昨年度から引き続き、コナラ、ヤマモモ他高木種の旺盛な生長がみとめられ、それに伴う照度の低下により、一昨年度からみられたウラ

ジロの衰退は、今年度も引き続いている。今後も、高木種の生長具合とそれに伴う林床植生の変化が注目される。

（C地点）

当地点は斜面中腹の法面側部に接したところに位置する。昨年度調査までの経緯として、

・植生伐採、コンクリート吹付けによる植生枯損・衰退（昭和59～61年）
・先駆性植物（タニウツギ、アキグミ等）の侵入と生長
・アキグミの著しい繁茂による撮影地点の追加（平成14年）

が挙げられる。上述の植生枯損・衰退は昭和62年以降停止しており、先駆性植物は改変後、裸地化した所に侵入したものである。

林縁植生の生長は樹林伐採直後から始まったもので、昭和62年時点で、既に林縁部はタニウツギやアキグミ等の先駆性陽樹に覆われて、林内環境は回復したものと考えられるが、その後、さらに林縁植生は発達し、アキグミは林縁のみならず、のり面にもその勢力を伸ばしてきている。
今年度においても、その傾向は引き続いており、アキグミの生長は著しい。

今後も、昨年度と同様、アキグミやタニウツギ等先駆性植物の変化が注目されるとともに、周辺一帯に見られるマツクイムシの被害が本地点のクロマツに今後影響を及ぼすのかどうかが注目されるところである。

（D地点）

当地点は尾根筋付近の北向き斜面上部に位置している。今年度調査までの経緯として、

・伐採及び工事の影響は認められないこと

が挙げられる。当地区は、今年度は特に変化はみられず、その他上層木のリョウブ、ヤブツバキについても目立った変化はみられなかった。ただし、アオダモについては、植物生育最盛期である夏季に葉色の衰え見られるなど、活力の低下が認められた。全体的には、今後も何らかの外圧を受けない限りは、安定した林分を維持していくものと考えられるが、アオダモの樹勢は注目されるところである。

４．まとめ

平成15年８月に「高速増殖炉もんじゅ発電所建設地点における植生写真観察調査（夏季調査）」を実施した。内容は、植生写真観察調査及び群落断面観察調査する事により、各調査地点における工事への影響を捕らえようとするものである。

全体的に、昨年度から引き続き、各方形区及び調査地点の林分は、ほぼ良好な生育状態を呈しており、順調な遷移進行が認められる。すなわち、林分の下層は上層木或いは、同層木との競合により、一部衰退・枯死しているが、これは植生遷移が順調に進行していることを示していると考えられる。

ただし、一昨年度から周辺地域で認められたマツクイムシの被害が本調査地においても拡大しつつあり、昨年度はNo.2,No.6方形区内のクロマツやアカマツに活力の低下が認められたが、今年度はさらに。NO.5のアカマツについても著しい結実が認められるなど衰退が認められた。マツクイムシの被害は、発電所建設工事に伴う影響によるものではなく、建設当時の影響は現時点ではすでに終息、回復したものと考えられる。

今後も、昨年度と同様、良好な樹林形態が維持されることを課題として、マツ類の活力の経過を追跡するとともに、樹林の遷移の進行程度を階層構造及び種構成の状況から追跡していくこととする。

資料編

植生写真及び模式図

現況写真観察調査において撮影した写真及びその模式図については主な種名を付記した。

ＮＯ．２方形区

ＮＯ．３方形区

ＮＯ．５方形区

ＮＯ．６方形区

Ｂ地点

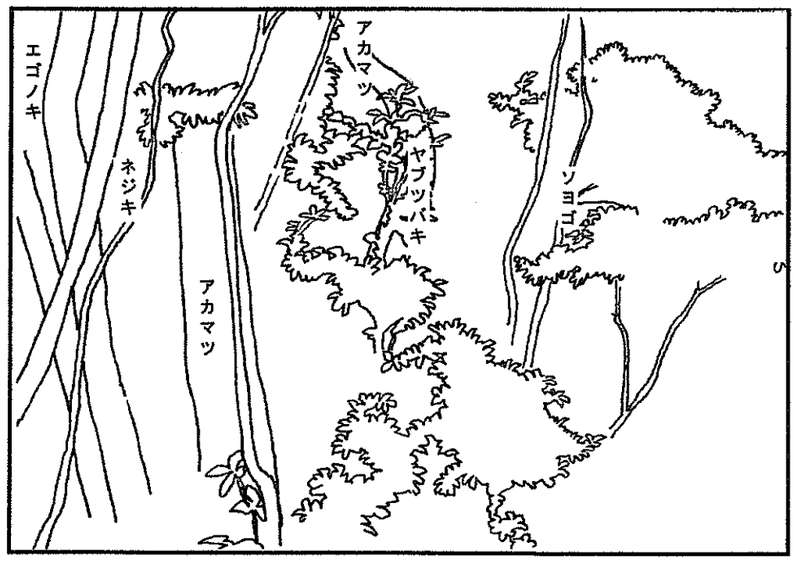
Ｃ地点

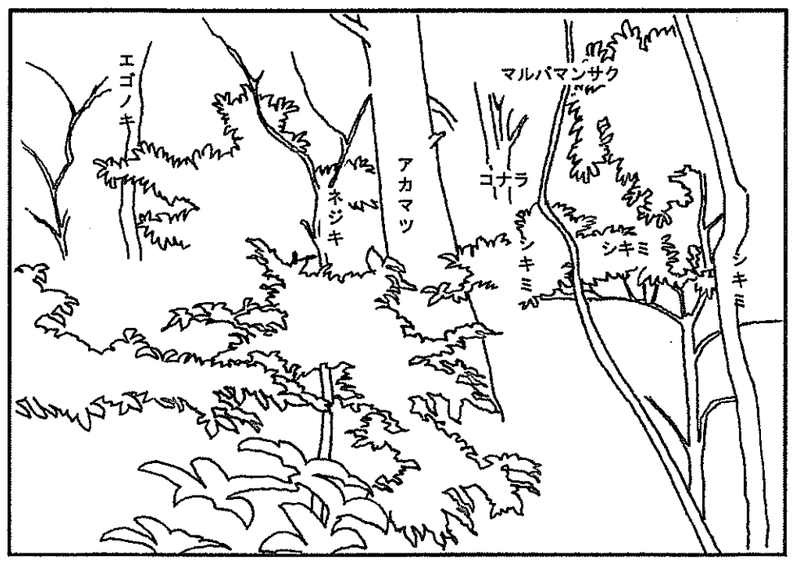
Ｄ地点

NO. 2（平成15年　夏）

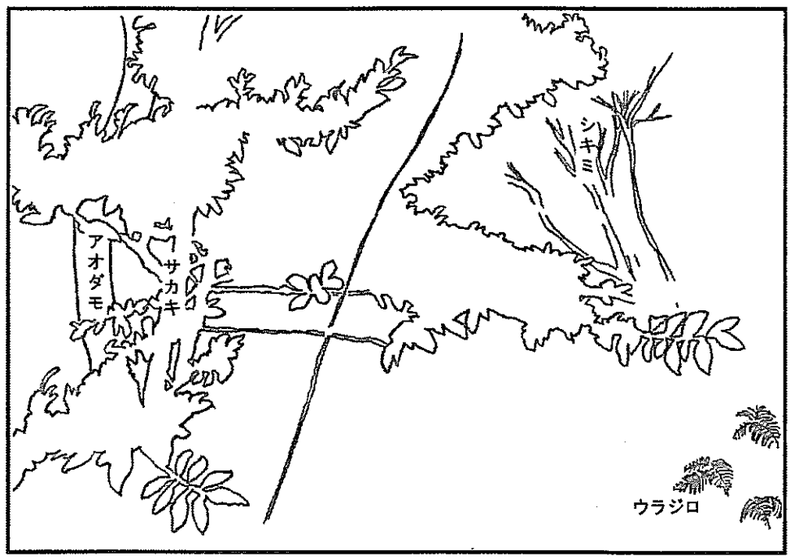
写真1

写真2





NO．３（平成15年　夏）



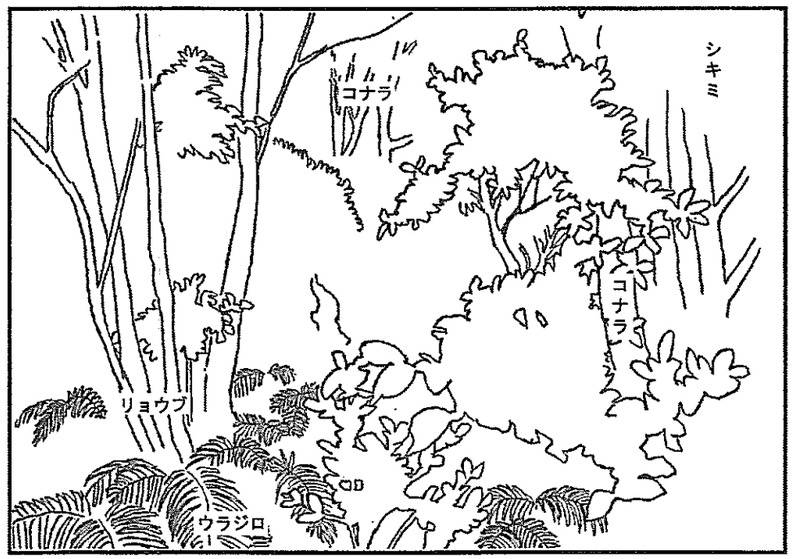


写真1

写真2

NO. 5 (平成15年　夏)

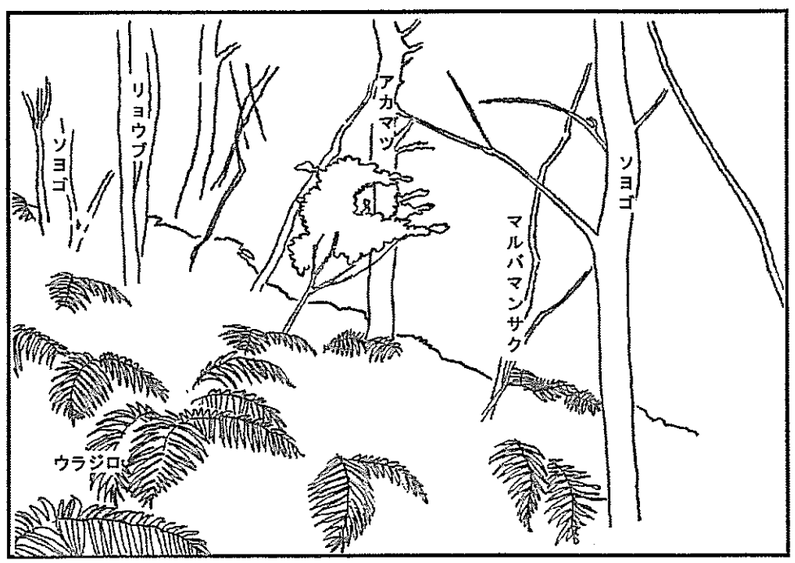
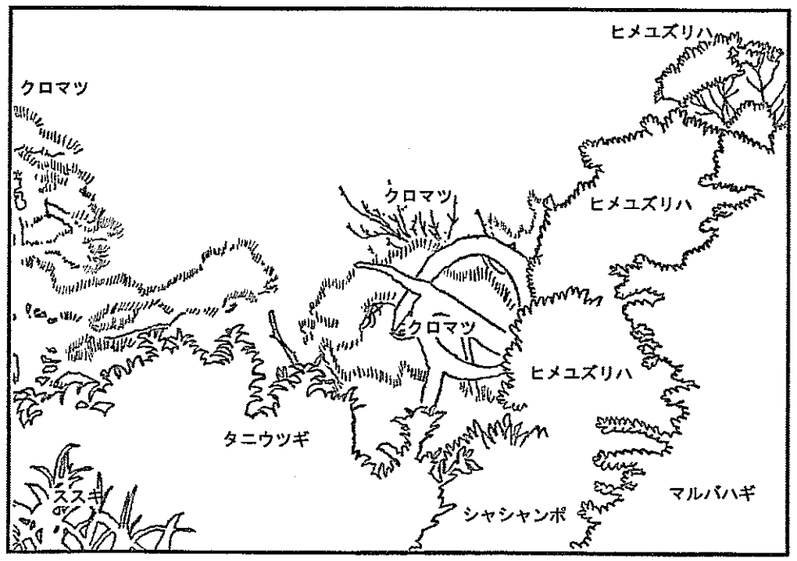


写真1

写真2

NO. 6（平成15年　夏）



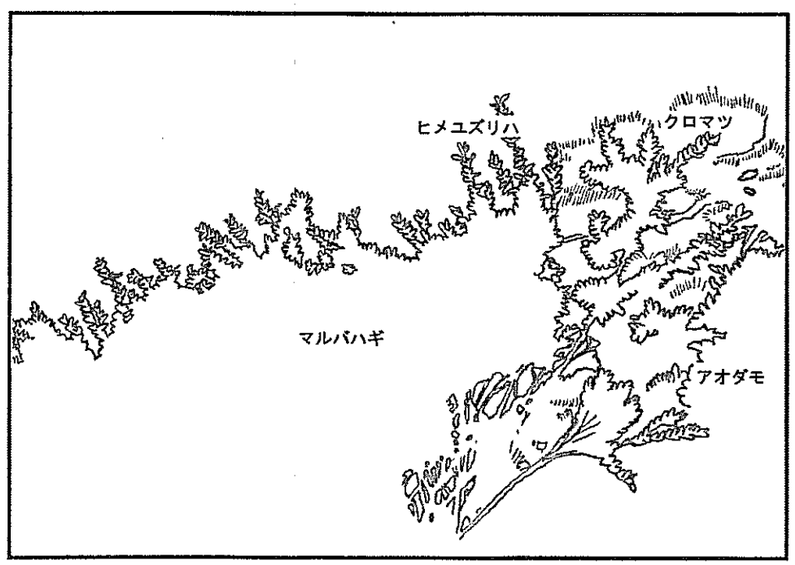
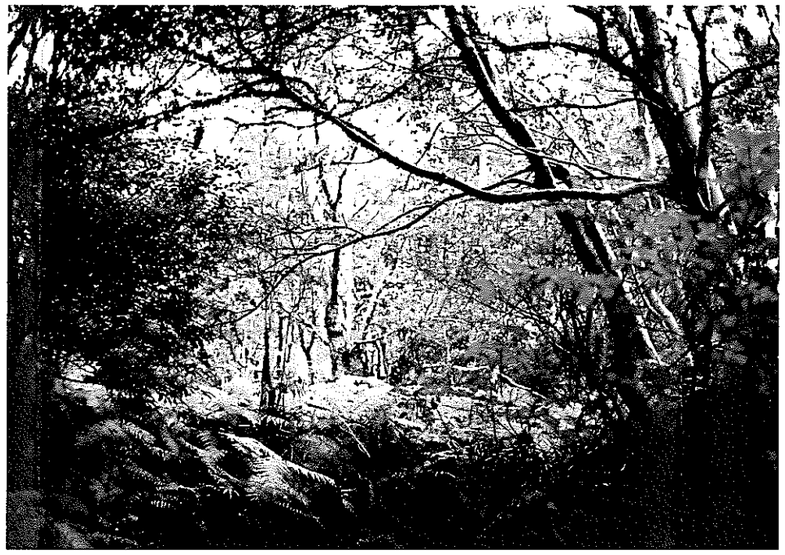


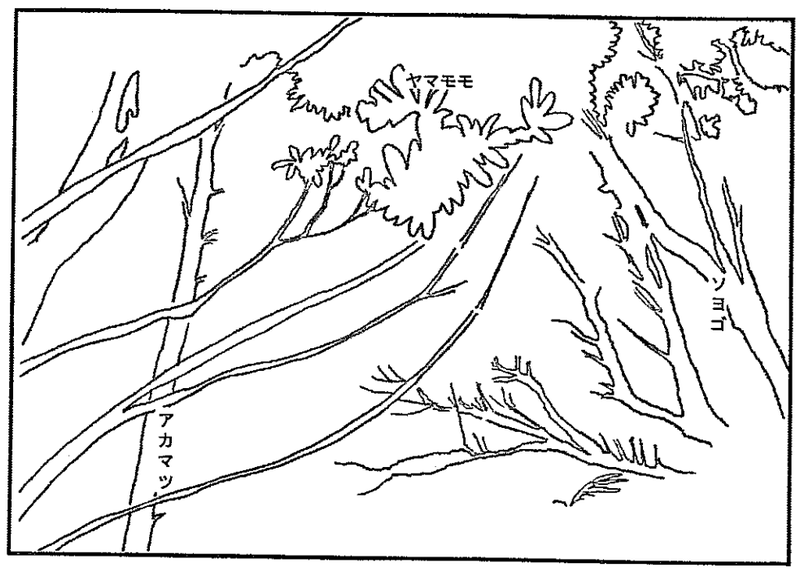
写真1

写真2

B地点（平成15年　夏）

写真1





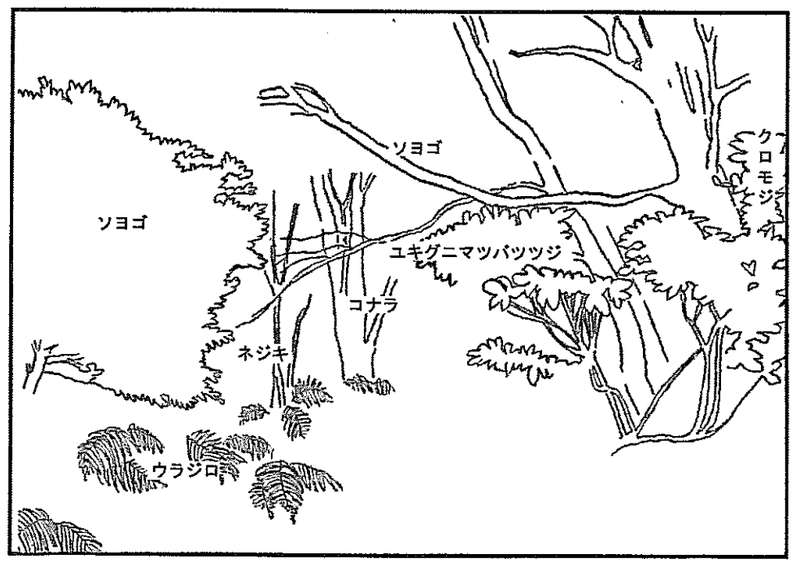


写真2

C地点（平成15年　夏）

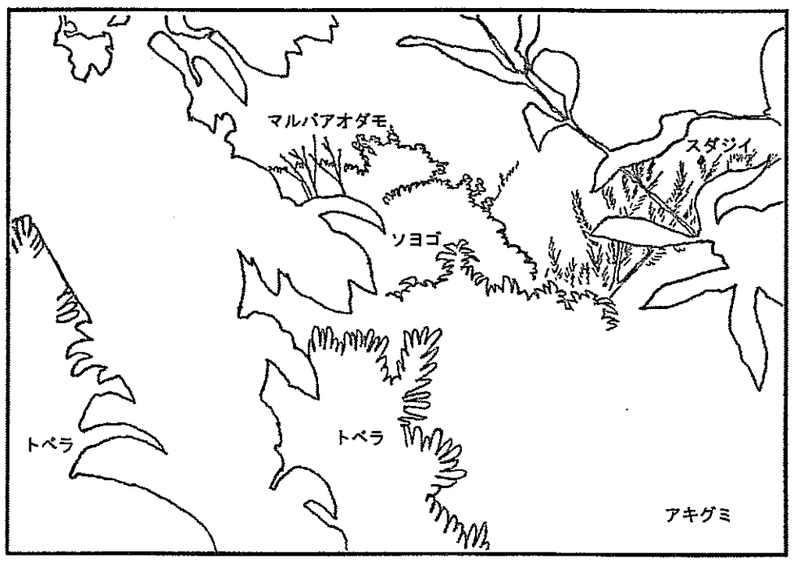


写真1

写真2

C地点（平成15年　夏）

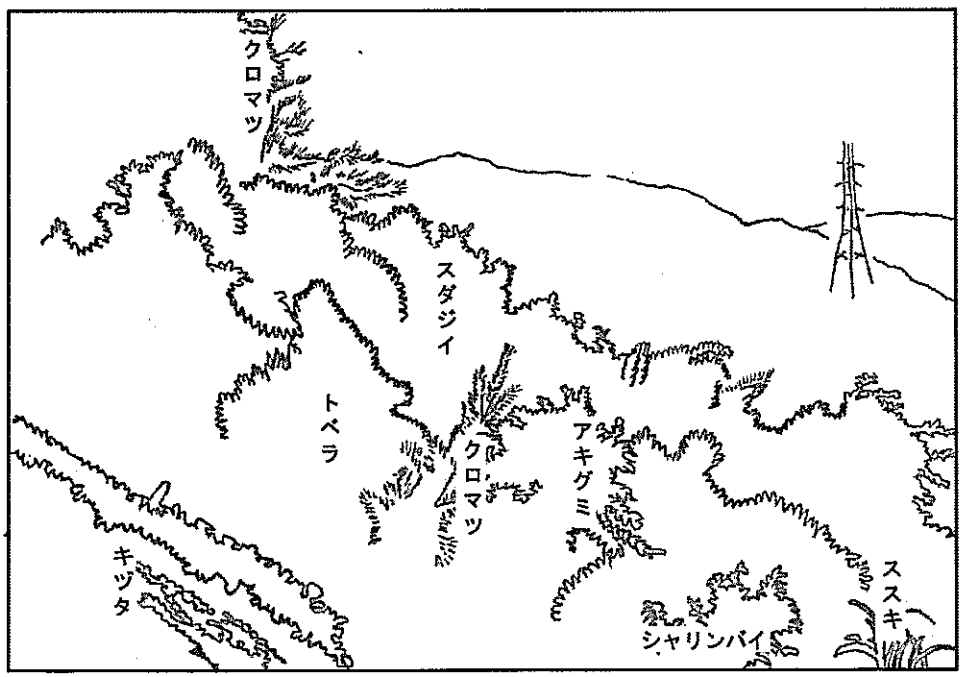
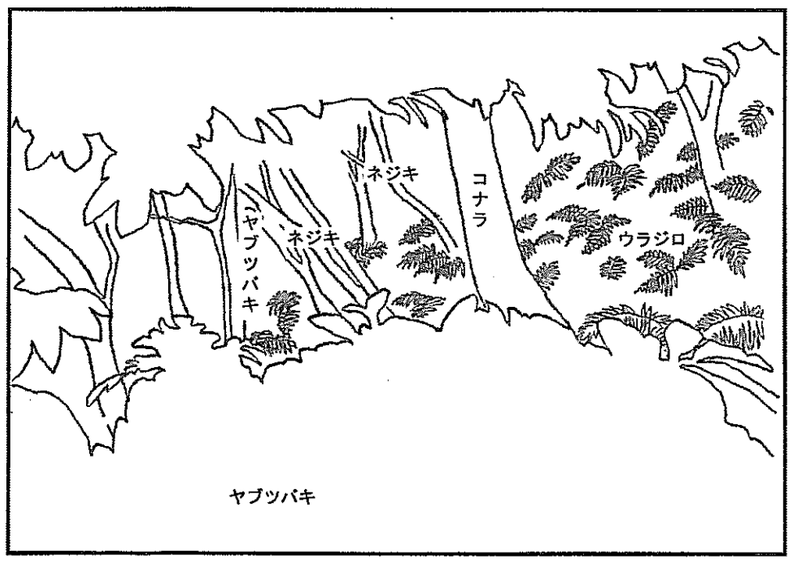


写真3

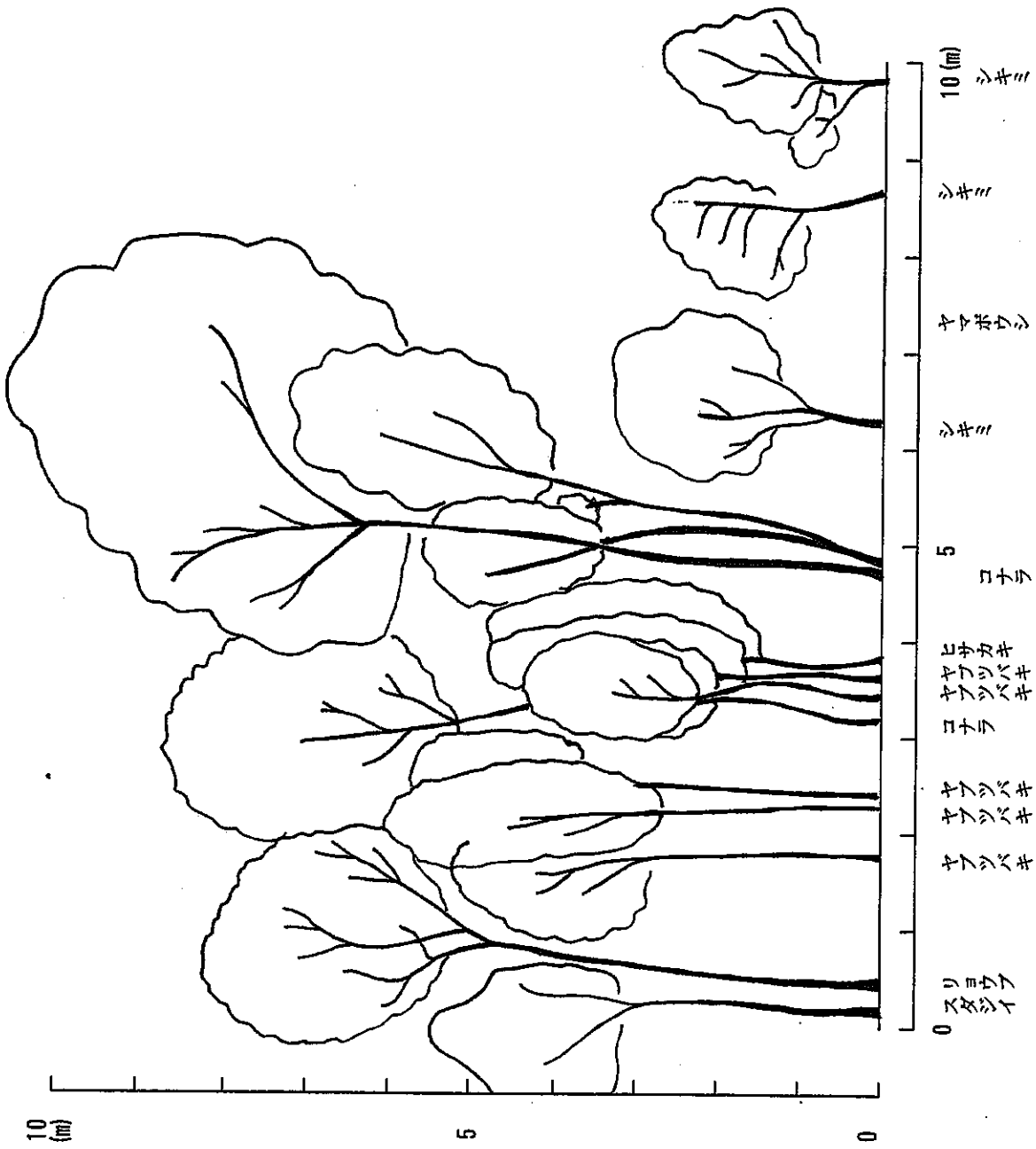
D地点（平成15年　夏）

写真1

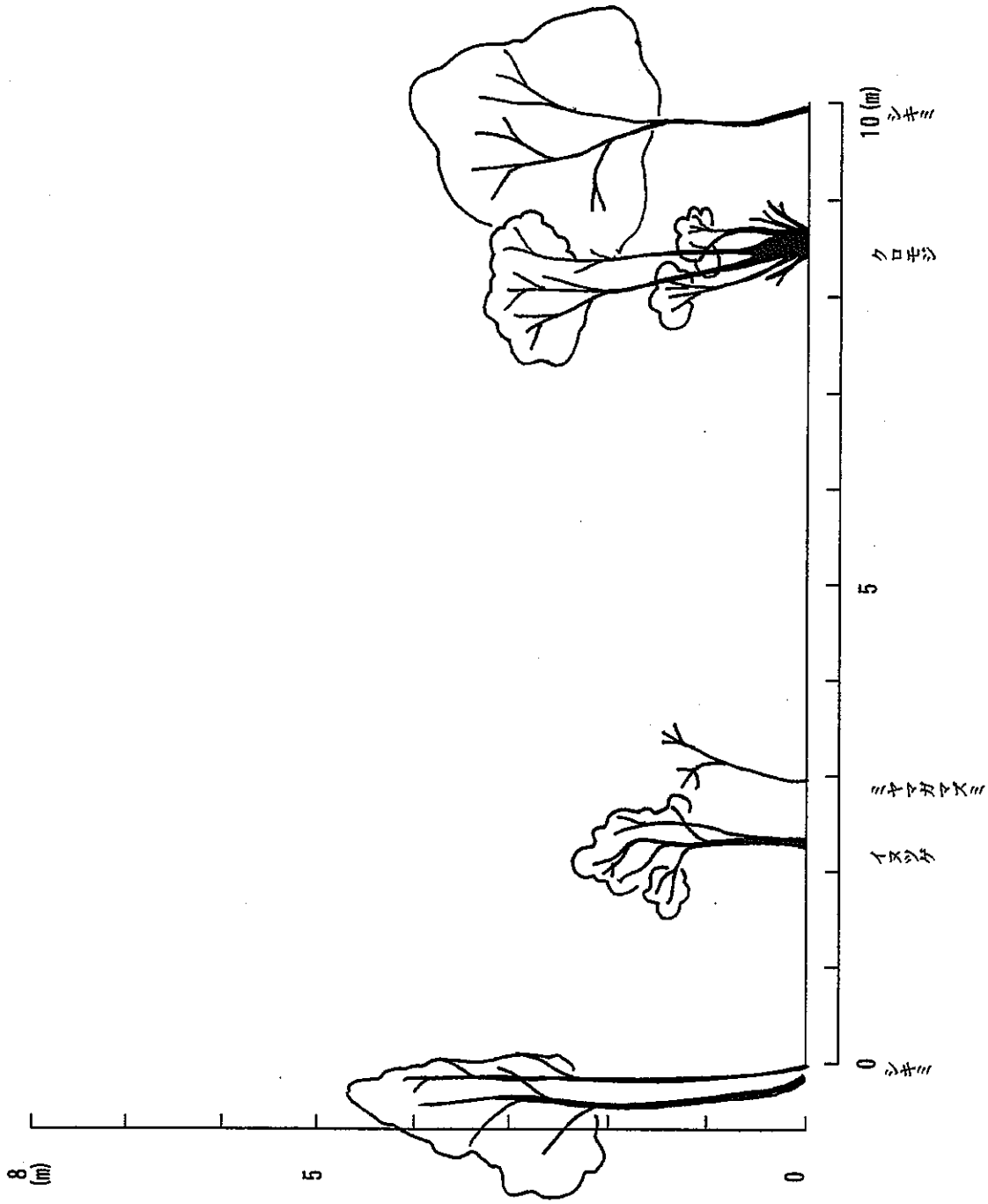
写真2



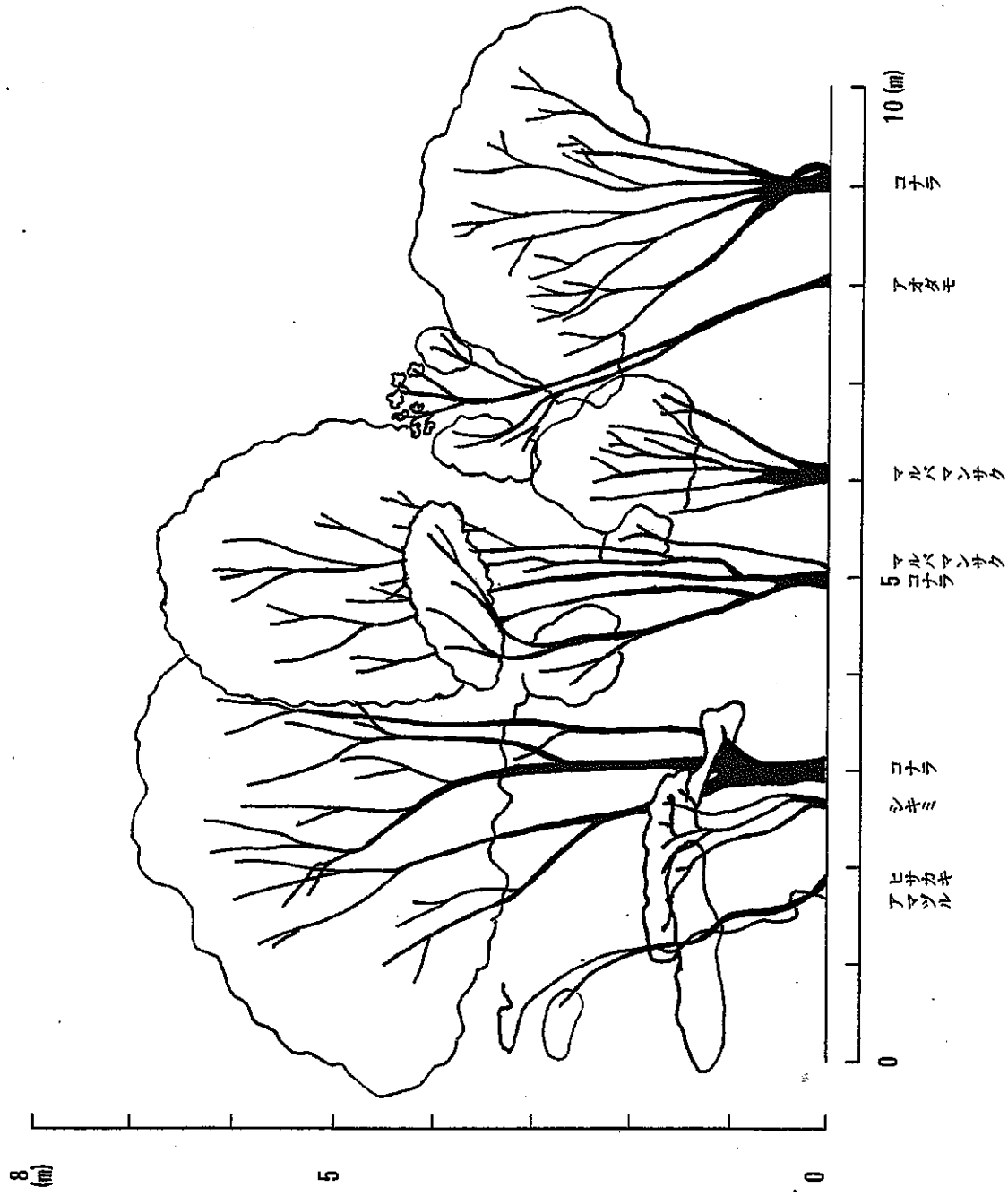
植生断面模式図



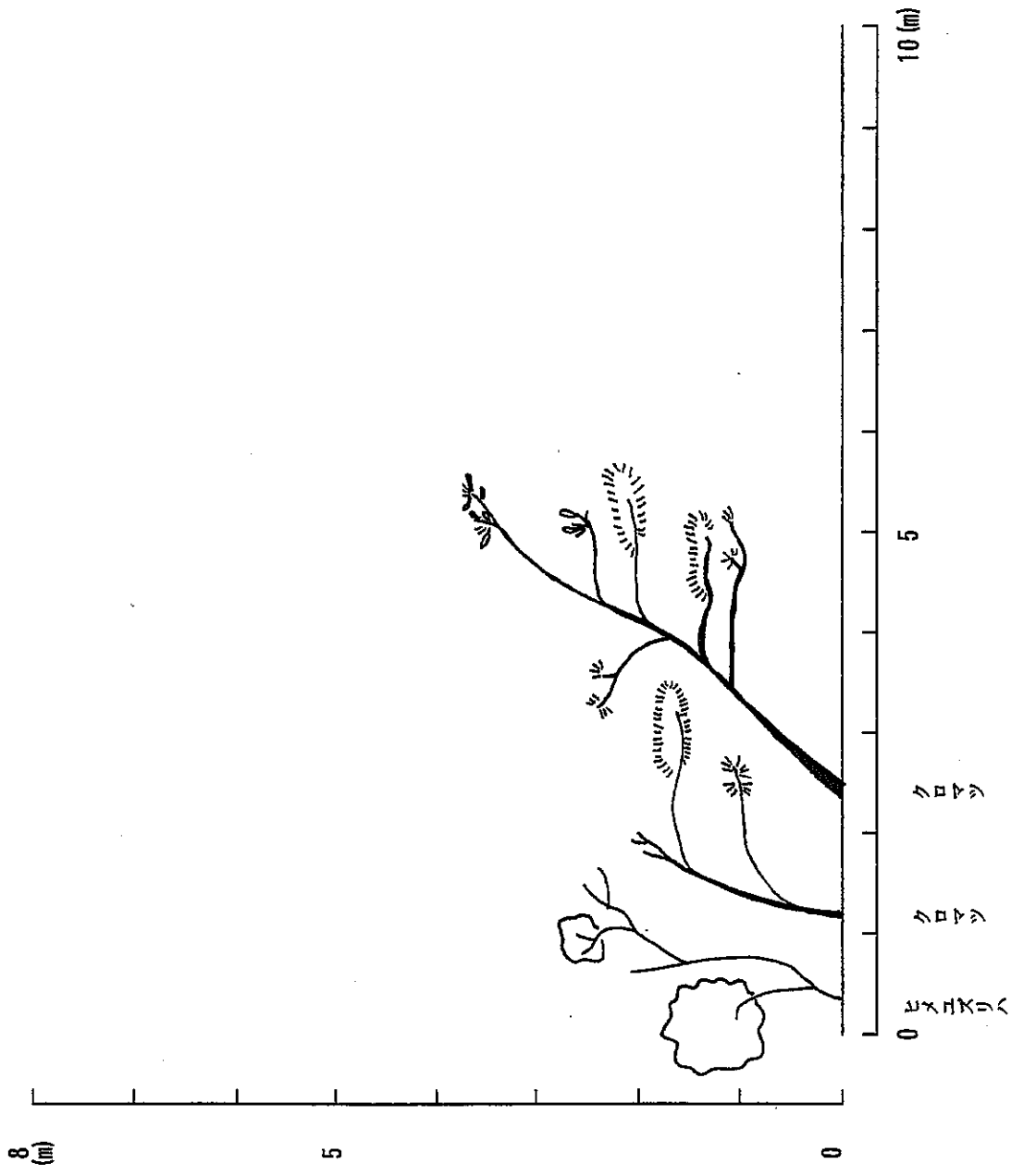
No. 2方形区　群落断面模式図



No. 3方形区　群落断面模式図



No. 5方形区　群落断面模式図



No. 6方形区　群落断面模式図