

00011
図書室

JNC TN7420 2000-005

超深地層研究所計画
-環境の調査結果-

平成 12 年 11 月
核燃料サイクル開発機構
東濃地科学センター

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大字村松 4-49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

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

© サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)
2000

目 次

1 はじめに	1
2 調査項目	2
3 地域概況の調査	3
3. 1 自然的状況	3
3. 2 社会的状況	6
3. 3 環境保全状況	7
4 公害の防止に関わる調査	8
4. 1 現況調査	8
4. 2 現地調査	11
5 自然環境等の保全および保持に関わる調査	25
5. 1 現況調査	25
5. 2 現地調査	28

1 はじめに

核燃料サイクル開発機構では、岐阜県瑞浪市明世町月吉の約14haの正馬様用地に計画している超深地層研究所の設置に先立ち、環境に関する自主的な調査を実施してきている。

この調査は、用地および周辺地域における環境の概要を把握し、調査結果を研究所の設計、施工計画に反映して、環境と調和した研究所とする目的としている。この調査には専門家並びに専門コンサルタントに参加して頂き、調査方法への指導や結果の評価を行ってもらい、加えて用地内で行う工事方法などについても指導をいただきながら実施してきている。

本資料は、平成9年2月から平成12年8月の間までに実施した調査の概要をとりまとめたものである。なお、今後も研究期間を通じて必要な調査を継続して実施していく予定である。

2 調査項目

調査項目および内容の設定にあたっては、岐阜県環境影響評価条例施行規則などを参考にしており、既存資料や文献の収集整理による地域概況の把握、そして平成9年2月から実施している現地調査とから成っている。それぞれの調査内容は以下のとおり。

(1) 地域概況

①自然的状況

気象、水象、地象、生物、景勝地等

②社会的状況

行政区画、集落の状況、人口の状況、産業の状況、交通の状況、土地利用の状況、
水域の状況、各種計画の策定

③環境保全状況

関係法令による指定、規制の状況

(2) 現地調査

[公害の防止に関わるもの]

①現況調査

大気汚染、水質汚濁、土壤汚染、騒音、振動、交通量、地盤沈下、悪臭、廃棄物、
電波障害、日照阻害

②現地調査

大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、交通量

[自然環境等の保全および景観の保持に関わるもの]

①現況調査

地形・地質、植物、動物、野外レクリエーション地、史跡・文化財、景観

②現地調査

植物、動物、景観

3 地域概況の調査

地域概況の文献調査は、市販の資料や、平成9年10月に地元瑞浪市をはじめとする地方公共団体の行政指導資料等を収集し整理し、これ等をもとに概況をとりまとめた。

3.1 自然的状況

(1) 気象

「気候学」(吉野正敏 1978)によると、研究所用地の位置する東濃地方南西部は、冬季に温暖で降雪量も少なく夏季に雨量の多い「東日本型」の「東海気候区」に区分される。

瑞浪市の年平均風速は1.8m/sと穏やかな気象条件にあり、風向については東から西に流れる土岐川を挟んで高地が分布する地形の影響から、東西方向の風が多くなっている。

(2) 水象

研究所用地および周辺地域は土岐川水系の流域に属しており、研究所用地内には普通河川である正馬川が流れている。正馬川は上流の神之木川が各支沢と合流し、研究所用地北側付近で正馬川と呼称されており、研究所用地内を流下して一級河川の日吉川に流入する。この日吉川は土岐市との市境付近で一級河川の土岐川へ流入する。

(3) 地象

研究所用地は美濃高原の南端付近にあたり、中生代末期の地殻変動で貫入した新規花崗岩類と新第三紀中新世の堆積層である瑞浪層群が分布する地域となっている。

研究所用地が位置する明世町一帯は多くの化石を産し、県指定の天然記念物となっている。また、研究所用地の南を流れる日吉川の明世町山野内～月吉間の河川地形にみられる^{景観}甌穴^{おうけつ}が、日吉川甌穴群として市指定の天然記念物となっている。

さらに、研究所用地よりやや遠く北に外れるが、御嵩町次月から瑞浪市日吉町にまたがる鬼岩が、国指定の名勝天然記念物となっている。

*甌穴：川の流水等の働きによって河床等が浸食されてできる穴状のもの。

(4) 生物

1) 植物

研究所用地および周辺地域の植生は、常緑広葉樹林で被われる植生（ヤブツバキクラス域という。）は少なく、落葉広葉樹林などのコナラ群落、モチツツジーアカマツ群落、クロマツ・スギ等の植林地、人工草地（ゴルフ場が代表的例）、水田などが主体となっている。

また、この周辺地域の貴重な植物として次のようなものが報告されている。

(天然記念物)

- ・白山神社のハナノキおよびヒトツバタゴ（国指定）
- ・土岐双生竹（県指定）

(特定植物群落)

- ・鬼岩のハナノキ自生地
- ・鬼岩のシデコブシ自生地
- ・鬼岩のミミカキグサ自生地
- ・土岐のサギソウ自生地

2) 動物

研究所用地および周辺地域において、天然記念物クラスの貴重な動物類は確認されていない。「第2回自然環境保全基礎調査 岐阜県動植物分布図」（環境庁,1981）によると、次のようなものが報告されている。

(哺乳類)

- ・イノシシ
- ・キツネ
- ・タヌキ
- ・アナグマ

(昆虫)

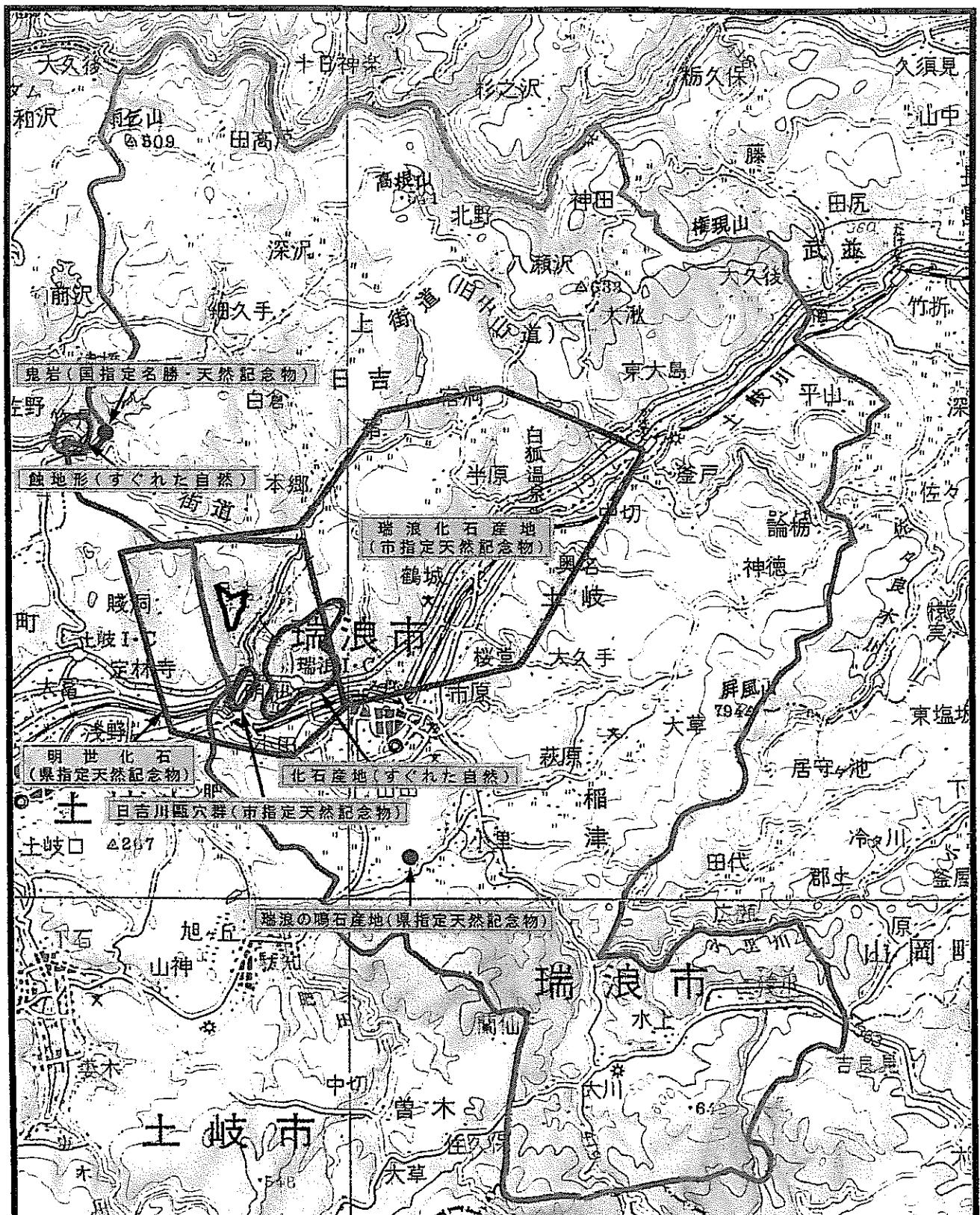
- ・ハッチョウトンボ
- ・ギフチョウ
- ・ゲンバイトンボ
- ・ウズラカメムシ

(5) 景勝地等

すぐれた景勝地としては、御嵩町次月から瑞浪市日吉町にまたがる鬼岩がある。

また、瑞浪市内の文化的景観構成要素としては、開元院、興徳寺などの神社・仏閣、大湫宿などの町並み、瑞浪一里塚などの史跡等が挙げられる。

野外レクリエーション施設としては、公園、自然歩道、ゴルフ場等があり、その他の観光施設としては版画館、博物館、温泉等が挙げられる。



凡 例



計画地

瑞浪市

特筆すべき地形・地質



1/100,000

0

1

2

4km

資料：「瑞浪市の文化財」（瑞浪市教育委員会, 平成4年）

・「自然環境保全調査 岐阜県すぐれた自然図」（環境庁, 1976）

・「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 岐阜県」
（環境庁, 1989）

特筆すべき地形・地質

この図は、建設省国土地理院発行の20万分の1地勢図（飯田・豊橋）を拡大複製したものより作成した。

3.2 社会的状況

(1) 行政区画

瑞浪市の行政区画は、5地区および5町に区分され、研究所用地は明世地区の明世町に位置する。（「瑞浪市統計書」瑞浪市、平成9年）

本地区は、西は土岐市、北は日吉町、東は土岐地区と寺河戸地区、南は小田地区に接している。

(2) 集落の状況

明世町は戸狩・山野内・月吉の3つの地区で構成されている。これらの地区的総人口は平成9年9月30日現在で2,439人、838世帯となっている。

なお、町内の集落は国道19号周辺や県道352号周辺に多く存在している。

(3) 人口の状況

瑞浪市における人口と世帯数は昭和29年から大きな変化は見られず、人口・世帯数とも緩やかに伸びてきたが、近年は人口が減少傾向に、世帯数が横ばいの傾向にある。

(4) 産業の状況

瑞浪市の産業構造は、歴史的に見ると農業および地場産業である陶磁器産業を中心であり、現在でもその傾向は続いている。平成3年における瑞浪市の従業者数は17,922人であり、第3次従業者が過半数を占める。特に卸売・小売業、サービス業の占める割合がそれぞれ44.4%、44.0%と高くなっている。

(5) 交通の状況

瑞浪市内には、中央自動車道・国道19号がある。また、市内に中央自動車道の瑞浪インターチェンジがあり、そこでの平成8年度の交通量は年間174万台となっている。（「瑞浪市統計書」瑞浪市、平成9年）

鉄道はJR中央本線が中央自動車道および、国道19号に並行して東西に伸びている。前述の瑞浪市発行の資料によると、瑞浪駅と釜戸駅の乗降客数は、両駅ともほぼ横ばいで推移している。

(6) 土地利用の状況

瑞浪市の平成7年における土地利用状況は、森林が約72%を占め最も多く、次いで農用地約6%、宅地約5%となっている。なお、研究所用地は用途地域には指定されていない。

(7) 水域の状況

研究所用地周辺の河川としては日吉川とその支川の正馬川があり、正馬川には慣行水利権が設定されている。また、湖沼はないが研究所用地南側に隣接して、農業用水に利用している正馬様溜池がある。

(8) 各種計画の策定

①地域に関わる基本構想

研究所用地周辺は、東濃研究学園都市構想の対象区域となっており、瑞浪市第四次総合計画で極限環境研修センターなどを核とするインターパークの整備を、第四次土岐市総合計画では日本無重量総合研究所を核としたコスモサイエンスパークの整備を図る地域とされる。

②上水道

瑞浪市の平成6年度末の普及率は99%を超えており、研究所用地においては月吉配水池から供給される簡易水道の給水地域となっている。

③下水道

瑞浪市の平成9年の下水道普及率の値(43.7%)は、岐阜県全体平均(36.3%)に比べると高いが50%に達していない。研究所用地周辺は、瑞浪市公共下水道の事業区域に当たらず、周辺集落の生活排水は、農業集落排水事業により処理されている。

④廃棄物

瑞浪市のごみ処理量は、焼却処理量が増加傾向にある。なお、市内土岐町に立地するクリーンセンターには、1日8時間当たり20トンの焼却能力のある炉が2基整備されている。

3.3 環境保全状況

研究所用地近傍は、国の定める環境関連法令に加えて、岐阜県の環境基本条例、環境影響評価条例等の他、瑞浪市環境基本条例等により環境配慮を行う地域となっているが、研究所の開発計画では用地の面積が約14haと小規模なため、これら条例等の適用対象外の事業となる。

また、研究所用地内の樹林は、その多くが土砂流出防備保安林および土砂崩壊防備保安林に指定されている。

4 公害の防止に関する調査

4.1 現況調査

(1) 大気汚染

岐阜県の大気環境自動測定局のうち「瑞浪測定局」が研究所用地より南東約4kmの地点にあり、二酸化硫黄と浮遊粒子状物質を測定している。

平成6,7年度の二酸化硫黄の測定結果は環境基準の長期的評価に適合している。また、浮遊粒子状物質はここ数年減少傾向にあり、平成6,7年度とも環境基準の長期的評価に示されている基準を達成している。

(2) 水質汚濁

日吉川が合流する土岐川中流域は「水質汚濁に係る環境基準の水域類型」のC類型（注）に指定されるが、正馬川、日吉川は類型指定されていない。

瑞浪市では、日吉川（瑞浪市明世町月吉）で毎月1回、7種類の項目について水質測定を行っており、平成7年度の調査結果ではBOD以外の項目でA類型の基準を満たしており、BODについてもB類型の基準を満足している。

環境基準（河川）

類型	水素イオン濃度(pH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質量(SS)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数
AA	6.5以上 8.5以下	1mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	50MPN/100ml以下
A		2mg/l以下			1,000MPN/100ml以下
B		3mg/l以下		5mg/l以上	5,000MPN/100ml以下
C	6.0以上 8.5以下	5mg/l以下	50mg/l以下		
D		8mg/l以下	100mg/l以下	2mg/l以上	—
E		10mg/l以下	ゴミ等の浮遊が認められないこと		

注) C類型の利用目的の適応性は、水道用水としては好ましくないが、コイ、フナ等の水産生物用（養殖）や、沈殿等による通常の浄水操作を行えば、工業用水として利用可能。

(3) 土壤汚染

研究所用地やその周辺は、土壤汚染の記録もなく、また「農用地土壤汚染対策地域」に指定された経緯もない。

(4) 騒音

岐阜県は市町村毎に航空機騒音、新幹線鉄道騒音の環境基準が設定されているが、瑞浪市は対象地域とはなっていない。また、研究所用地は瑞浪市における騒音規制地域の「第3種区域」(注)に指定されている。

注) 第3種区域：住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域

(5) 振動

研究所用地やその周辺では、振動公害が問題とされたり、そのためには調査が実施された記録はない。

(6) 交通量

研究所用地周辺では、交通量調査が実施された報告はない。

(7) 地盤沈下

研究所用地やその周辺は、地盤沈下が問題とされたり、そのためには調査が実施された報告はない。

(8) 悪臭

瑞浪市では平成7年度に悪臭に関する公害苦情が7件あったが、明世地区での報告はない。

(9) 廃棄物

瑞浪市では、一般廃棄物の処理を、ゴミ、し尿とも市の直営施設で処理している。

(10) 電波障害

研究所用地は尾根に囲まれており、民家からも離れているので、電波受信に係る影響はないものと考えられる。

(11) 日照阻害

研究所用地は尾根に囲まれており、民家からも離れているので、日照阻害に係る影響はないものと考えられる。

4.2 現地調査

調査項目は、研究所用地にて工事等が開始されることにより影響の出る可能性のある項目を選定し、平成9年2月（冬）から、5項目について現地調査を実施した。

調査項目および調査を実施した日程は以下のとおりである。

①大気汚染	平成9年	(2・8月)
②水質汚濁	平成9年	(2・5・7・8月)
	平成10年	(8月)
	平成11年	(2.8月)
③騒音	平成9年	(4・10月)
④振動	平成9年	(4・10月)
⑤交通量	平成9年	(4・10月)
	平成10年	(10月)
	平成11年	(2.10月)

（1）大気汚染

研究所用地周辺の大気汚染の状況を把握するため、大気汚染物質5項目および、気象について調査をおこなった。

1) 調査地点

調査地点は、2地点を設定し南側の地点（ゲートボール場）をNo1地点、北側の地点（月見橋近傍路上）をNo2地点とした。

2) 調査項目

①大気汚染物質

- ・二酸化硫黄 (SO₂)
- ・窒素酸化物 (NO_x) … 二酸化窒素および一酸化窒素
- ・光化学オキシダント (O_x)
- ・一酸化炭素 (CO)
- ・浮遊粒子状物質 (SPM)

②気象項目

- ・風向、風速

3) 調査結果

①大気汚染物質

ア) 二酸化硫黄

2 地点の二季の調査期間をとおして、1 時間値の最大値が 0.020ppm と環境基準（注）を満足していた。また、二季の調査期間をとおして、1 時間値の日平均値は 0.002~0.010ppm の範囲で推移しており、環境基準を満足している。

(注)環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1ppm 以下であること。

イ) 素酸化物

二酸化窒素は 2 地点の二季の調査期間をとおして 1 時間値の最大値は 0.052ppm であった。1 時間値の日平均値は 0.007~0.027ppm の範囲で推移しており、環境基準（注）を満足していた。

(注)環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内または、それ以下であること。

また、窒素酸化物として一酸化窒素も同時に調査を行っているが、これは、空気中で酸化されて二酸化窒素に変わるためにある。研究所用地付近では 1 時間値の日平均値で 0.002~0.013ppm の範囲で推移しており、充分低い濃度である。

ウ) 光化学オキシダント（光化学スモッグ）

冬季（2月）の調査期間中に、No1 地点では 2 日（0.0066~0.071ppm）、No2 地点では 1 日（0.068ppm）環境基準（注）を少し超える時間帯があった。夏季（8月）については No2 地点で連日（0.066~0.112ppm）環境基準を超える時間帯があった。また、No1 地点でも同様（0.063~0.070ppm）に環境基準を超える時間帯があった。

(注)環境基準：1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

光化学オキシダントは、大気中の窒素酸化物や炭化水素が太陽光線を受け、光化学反応により二次的汚染物質を生成することによって発生するも

のである。光化学オキシダントは全国的にみても環境基準の達成率が低く、平成8、9年度においては環境基準が達成されたのは全国の測定局1,139局中1局(0.1%)だけであった。(「日本の大気汚染状況」環境庁H10年度版)

エ) 一酸化炭素

2地点の二季の調査期間をとおして、1時間値の8時間平均値が最大0.8ppmと環境基準を満足していた。同じく1時間値の日平均値は0.3～0.6ppmの範囲で推移しており、環境基準(注)を満足していた。

(注)環境基準：1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。

オ) 浮遊粒子状物質

2地点の二季の調査期間をとおして、1時間値の最大値が $0.124\text{mg}/\text{m}^3$ と環境基準(注)を満足していた。同じく全調査期間をとおして1時間値20の日平均値は0.008～0.052 mg/m^3 の範囲で推移しており、環境基準を満足していた。

(注)環境基準：1時間値1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。

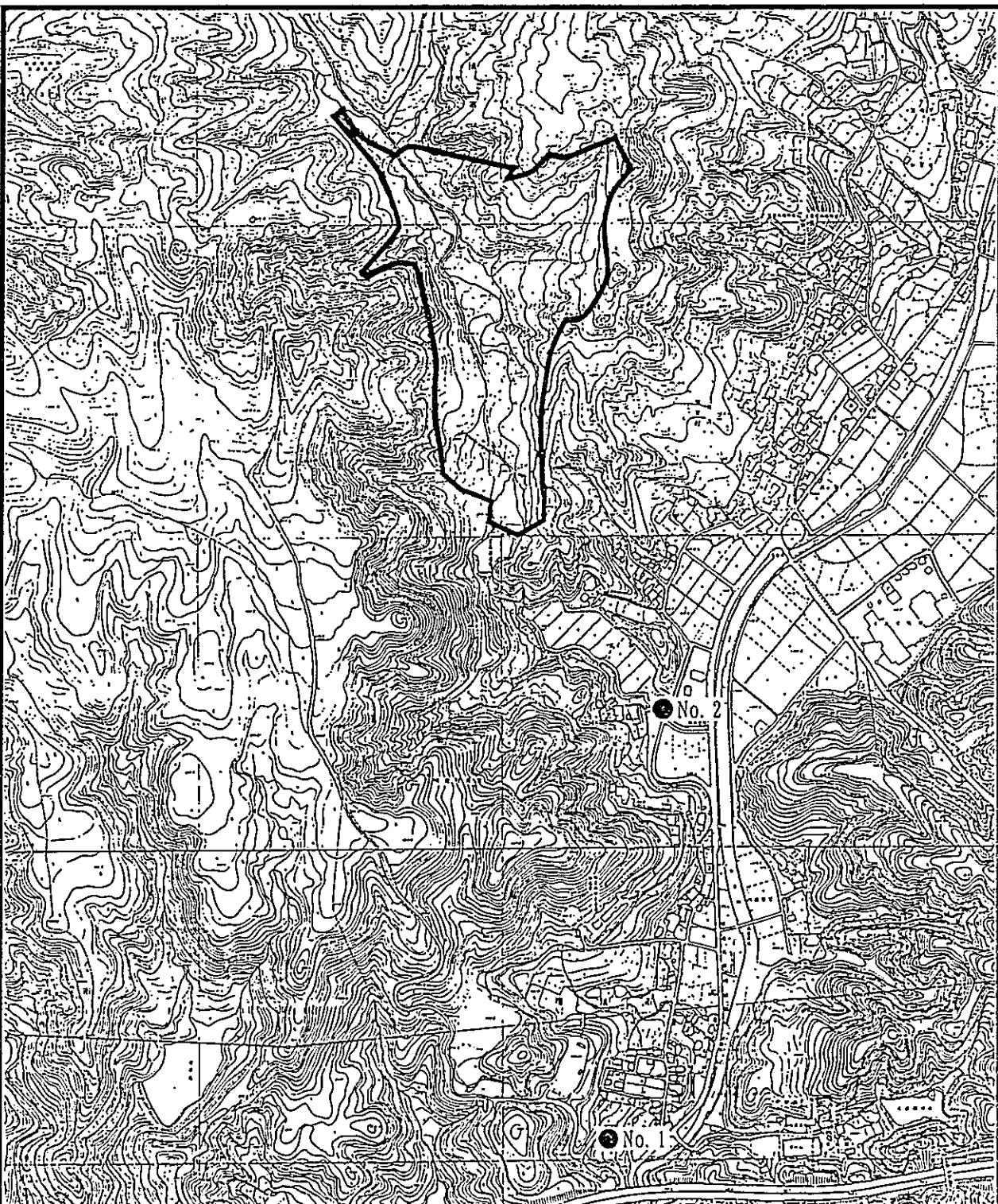
②気象項目

ア) 風向

No1地点とNo2地点では傾向が異なっている。No1地点ではいわゆる「山風」「谷風」の周期的变化がみられるのに対し、No2地点ではこの傾向が顯著ではなく季節風がより多くなっている。

イ) 風速

No1地点では毎日深夜～早朝にかけて無風状態となり、この傾向は顯著である。



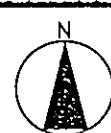
凡 例



計 画 地



大 気 汚 染 調 査 地 点



1/10,000

0 100 200 400m

現 地 大 气 测 定 地 点 图

(2) 水質汚濁

1) 調査地点

正馬川の水質について、研究所用地の上流と下流、および日吉川合流部直上流の3地点の調査を行った。また、平成9年7月からは研究所用地下流右岸側で合流する支沢を加えた4地点とした。

2) 調査項目

水質調査：調査項目は、一般項目、生活環境項目、健康項目とした。

底質調査：調査項目は、一般項目、健康項目とした。(溶出試験・含有試験)

3) 調査結果

①水質調査

ア) 一般項目および生活環境項目

透明度、臭気、外観の結果は、全地点とも透視度50以上、無臭、透明であった。正馬川は環境基準の類型指定はないが、この河川が合流する土岐川合流地点がC類型(8頁参照)に指定されていることから、「C類型」の環境基準と比較すると、測定結果は全地点、全項目とも環境基準を満足している。

○水素イオン濃度

各地点ともに7前後で、ほぼ横ばいに推移している。この結果は環境基準C類型(6.5~8.5)を満足している。

○生物化学的酸素要求量

生物化学的酸素要求量は、0.5~3.8mg/lで推移しており、各地点ともほぼ同様の変動パターンを示した。この結果は、環境基準C類型(5mg/l以下)を満足している。

○溶存酸素量

溶存酸素量は7.0~12.9mg/lで推移しており、各地点ともほぼ同様の変動パターンを示した。この結果は、環境基準C類型(5mg/l以上)を満足している。

○浮遊物質量

浮遊物質量は、1.4~8.6mg/lで推移しており、各地点ともほぼ同様の変動パターンを示した。この結果は、環境基準C類型(50mg/l以下)を満足している。

○大腸菌群数

大腸菌群数は夏季に高く（1,400～5,400）、冬季に低い（14～240）傾向を示した。夏季に高い値を示した理由としては、水温が高いことならびに菌の自然的混入が考えられる。

なお、環境基準 C 類型では大腸菌群数の基準値は設定されていない。

イ) 健康項目

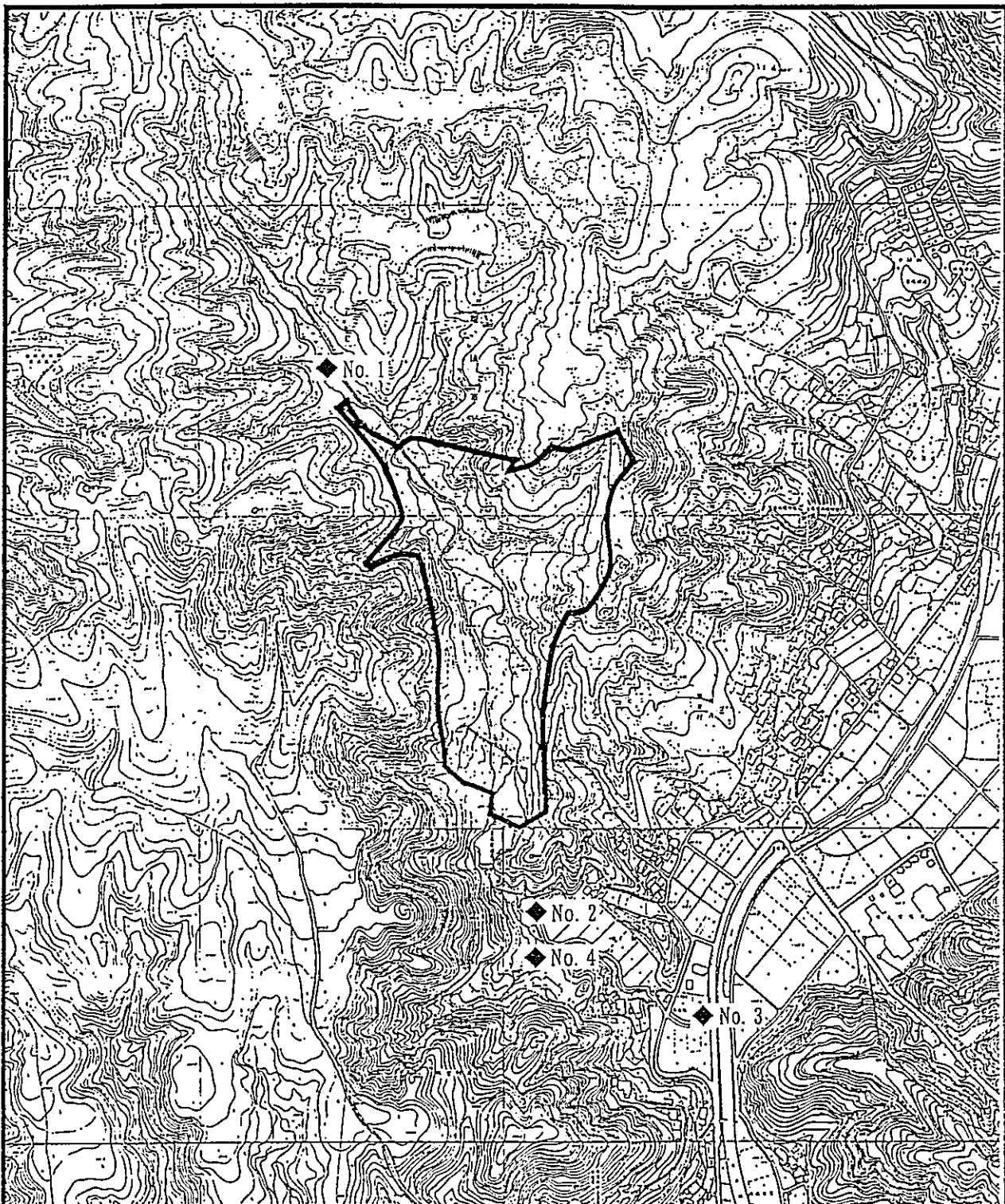
水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する項目については、カドミウム、全シアン等の 23 項目について基準値が全国一律に適用されているが、調査を行った全地点において、全項目とも検出されず、環境基準を満足した。

②底質調査

含有試験で検出された健康項目は、ヒ素 2.8～10.0mg/kg、総水銀は 0.1mg/kg であった。調査対象の河川上流には、人為的にヒ素を排出するような施設が無い為、土壤および種々の岩石に含まれる自然由来のものが検出されたものと考えられる。また、溶出試験で検出された項目は鉛で、0.005～0.007mg/l であった。なお、底質については環境基準はないが、汚染土壤の判定基準（注）及び、水質調査の環境基準（注）をあてはめても、基準を満足していた。

(注)汚染土壤の環境基準：ヒ素およびその他の化合物、
乾土 1kg につきヒ素として 50mg 以上、
水銀およびその他の化合物、乾土 1kg と
して 3mg。

(注)環境基準：鉛、0.01mg/l 以下。



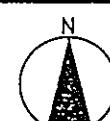
凡 例



計 画 地



水 質 汚 濁 調 査 地 点



1/10,000
0 100 200 400m

現 地 水 質 調 査 地 点 圖

(3) 騒音

1) 調査地点

研究所用地近傍を走る県道352号線（大西瑞浪線）は、研究所用地内施設の施工時に工事車両が、供用開始後には職員・用務者などが通行路として使用する。

現況騒音の把握のため、新月吉橋付近、研究所用地進入路、ゲートボール場の3地点において測定を行った。また、環境基礎資料を得る目的で、正馬川下流の農業用道路終端付近で環境騒音を調査した。

2) 調査項目

道路交通騒音および環境騒音とした。

3) 調査結果

①道路交通騒音

道路交通騒音はNo1地点のみ環境基準の地域指定を受けていないため、仮に道路に面する地域の環境基準（注）のA地域（注）を当てはめて基準値と比較した。

調査結果は、各地点とも、全時間区分で環境基準を超える（43dB～61dB）ことがあった。これは、中央自動車道を通過する自動車騒音の影響、また、道路内に歩道や植栽帯等の余裕があまりないこと、車速が制限速度に係らず過大であることが考えられる。

また、道路交通騒音以外の音源としては、自然音（瀬音など）以外に特記するものではなく、特に夜間は静かな環境である。

交通騒音調査の3地点では、いずれの地点も県道沿いに流れる日吉川の瀬音の影響を強く受けしており、特に夜間の調査結果は瀬音の影響を大きく受けている。

(注)環境基準 A 地域 2車線：朝 50dB 以下、昼間 55dB
以下、夕 50dB 以下、夜間 45dB 以下。

(注)A 地域：騒音規制法の指定地域の内、区域区分が第1種区域および第2種区域である。

* 第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域

* 第2種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

②環境騒音

環境騒音は、調査地点が環境基準の指定地域外であるため、仮に一般地域に係る環境基準（注）を当てはめて基準値と比較した。

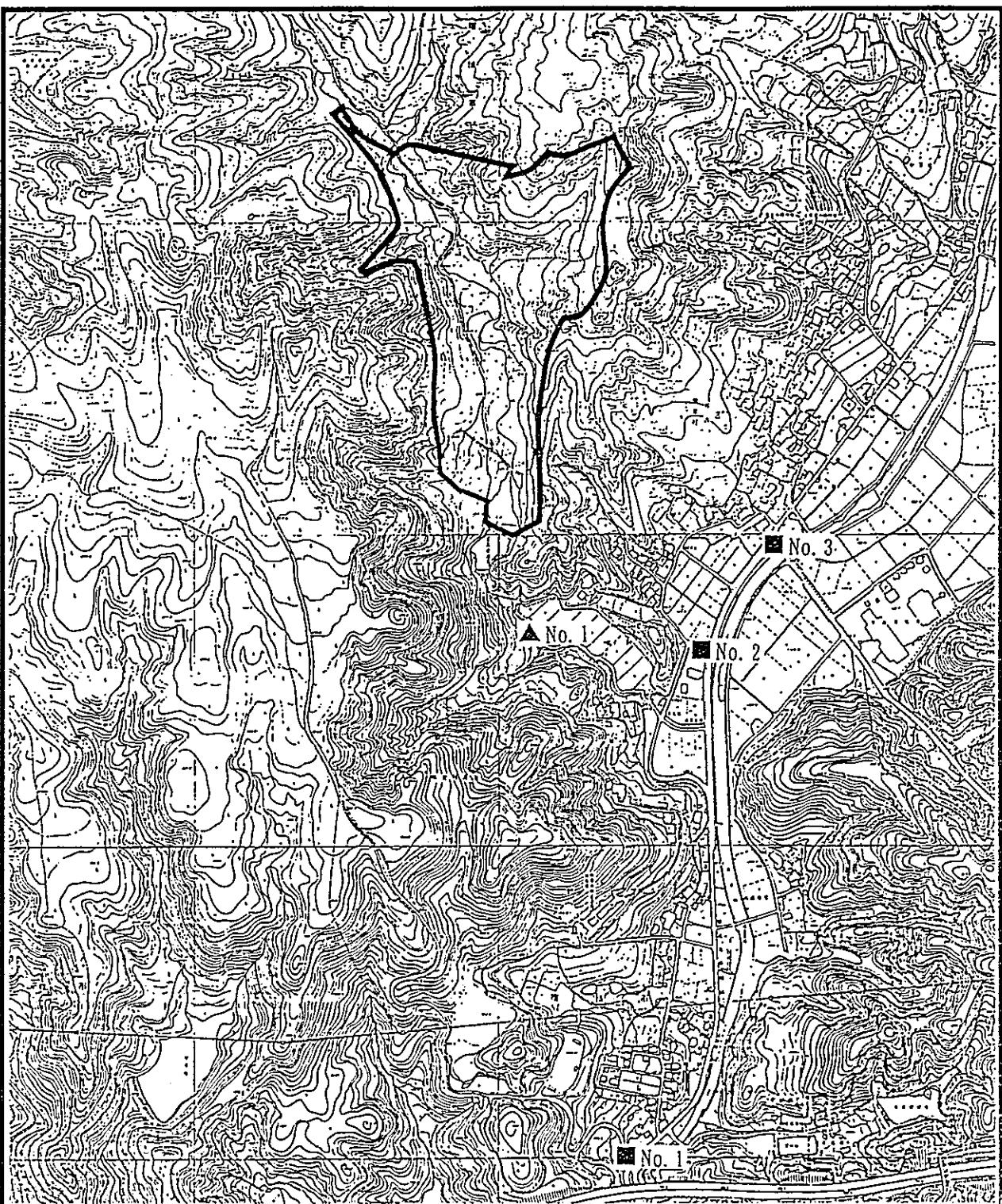
調査結果（41dB～54dB）と環境基準を比較すると、満足していない時間区分がある。しかし、いずれの地点も音源としては、日吉川および正馬川の瀬音が中心で静かな環境である。

（注）環境基準 地域の類型A：朝 45dB以下、昼間 50dB以下、夕 45dB以下、夜間 40dB以下。

* A 地域：騒音規制法の指定地域の内、区域区分が第1種区域および第2種区域である。

* 第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域

* 第2種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域



凡 例



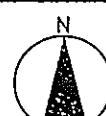
計 画 地



道 路 交 通 騒 音 調 査 地 点



環 境 騒 音 調 査 地 点



1/10,000
0 100 200 400

現 地 騒 音 調 査 地 点 図

(4) 振動

1) 調査地点

騒音調査と同じ 4 地点で実施した。

2) 調査項目

道路交通振動および環境振動とした。

3) 調査結果

①道路交通振動

各地点の道路交通振動調査結果は、振動レベルは No2 地点の昼間が最大 31dB で、それ以外は 30dB 未満であった。調査地点は振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度指定区域ではないが、仮に第 1 種区域として比較したとしても、調査結果はすべて要請限度（注）を満足していた。

なお、地盤の振動伝搬の程度を評価するために参考となる地盤卓越振動数は 40Hz と比較的高く（平地や都市部の道路では 10～20Hz 前後が観測例として多い）、伝搬距離により振動が減衰しやすい地盤であるといえる。

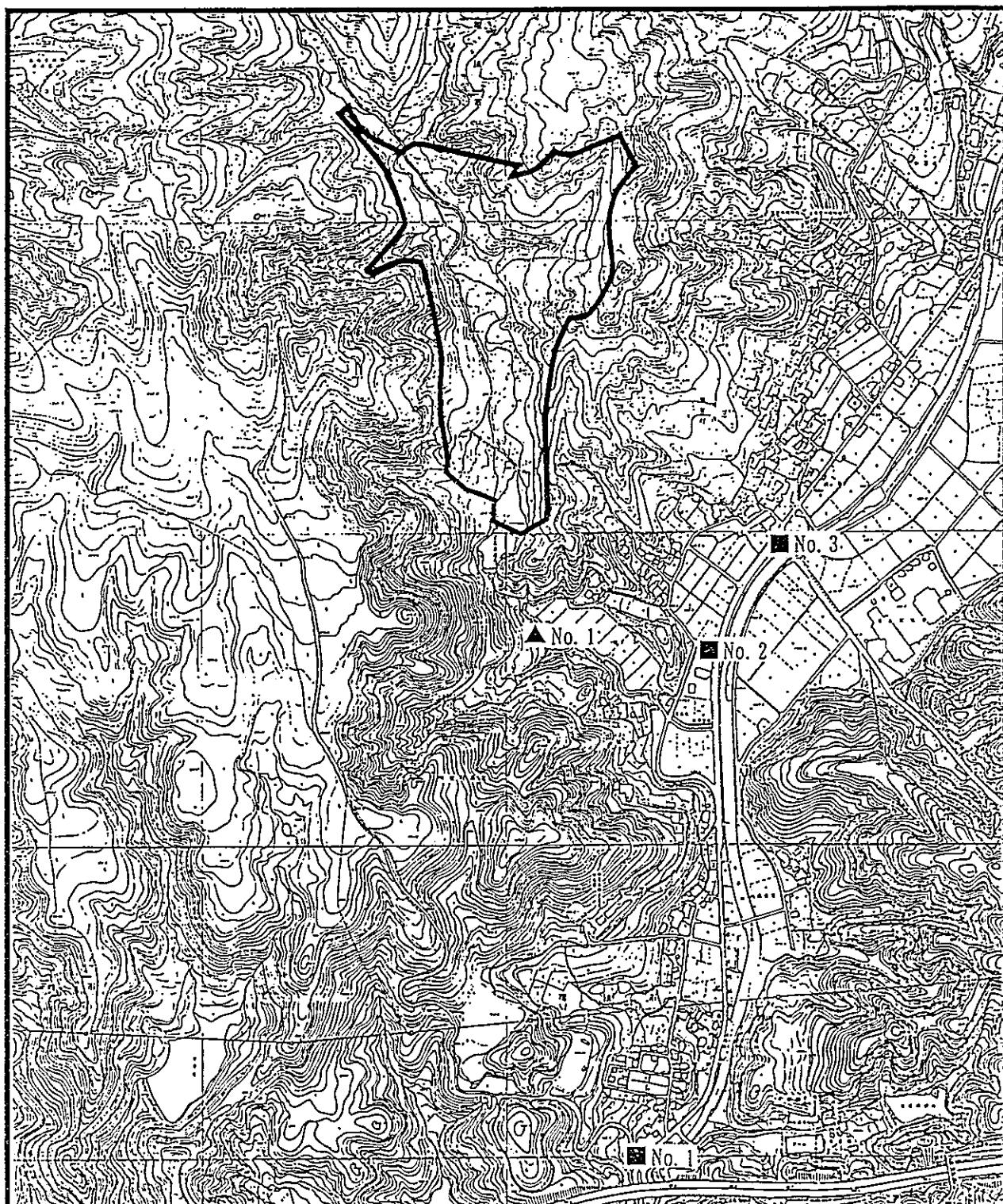
（注）要請限度 第 1 種区域：昼間 65dB 以下、夜間 60dB 以下。

* 第 1 種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域並びに住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

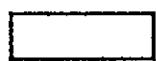
②環境振動

環境振動の調査結果も各地点ともに 30dB 未満であった。調査地点は、振動規制法に基づく特定工場の規制基準の対象地域外であるが、仮に住居地域の第 1 種区域の規制基準を当てはめて比較したとしても、全て規制基準（注）を満足していた。

（注）規制基準 第 1 種区域：昼間 60dB 以下、夜間 55dB 以下。



凡 例



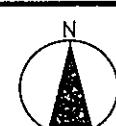
計 画 地



道 路 交 通 振 動 調 査 地 点



環 境 振 動 調 査 地 点



1/10,000

0 100 200 400m

振 動 調 査 地 点 図

(5) 交通量

1) 調査地点

平成 9 年度の調査地点は交通騒音と同じ 3 地点とした。平成 10 年以降は、県道 352 号線（大西瑞浪線）と研究所用地の出入りに使用する市道との分岐点の 1 箇所を調査地点とした。

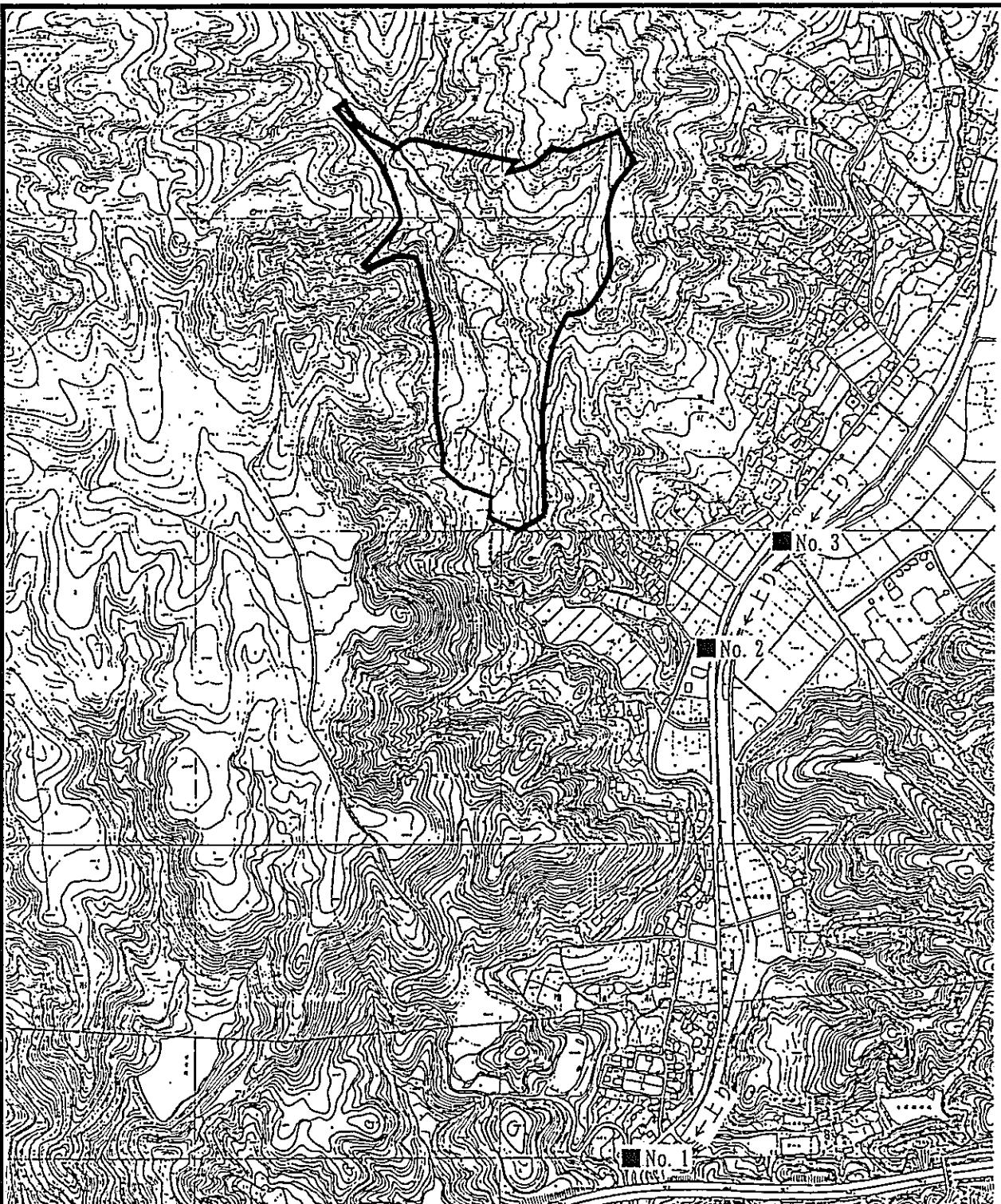
2) 調査項目

平成 9 年度は、車両（大型・普通）、二輪車（エンジン付）、自転車、歩行者について調査を行い、平成 10 年以降は車両のみを対象とした。

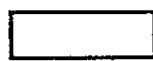
3) 調査結果

平日における調査地点での自動車の 1 日交通量は 3,000 台程度である。この内、普通車については通勤時間帯の朝と夕にピークがあり、大型車は通常の生産活動時間に合せて 10~11 時および 15~16 時にピークを持つ一般的なパターンを示している。

また、研究所用地へ向かう調査地点の交通量は、平成 11 年 10 月の調査時点では、約 130 台／12 時間の交通量となっており、県道側交通量の約 6% に相当する。



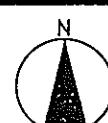
凡 例



計画地



交通量調査地点



1/10,000

0 100 200 400m

現地交通量調査地点図

5 自然環境の保全および景観の保持に関する調査

5.1 現況調査

調査範囲は、計画地が位置する、岐阜県東濃地域とし、それら文献のうちから特に瑞浪市に関する事項を抽出した。

(1) 地形・地質

1) 地形

調査地域近傍は土岐川流域の丘陵地であり、土岐川支流の日吉川、正馬川、神之木川等の河川による下刻の進んだ盆状地形となっている。このため、側方または三方を山に囲まれた地形外観となっている。

調査地域において河川は概ね北から南へと流れしており、谷地形も概ね南北方向に伸長している。

開発が進み、当地方において「洞（ほら）」と呼ばれる盆状の谷が発達している。研究所用地も谷部に位置し、この谷一帯は「正馬様洞」と呼ばれている。

調査地域の標高は約 170～約 330m で、北端部に最高点、南端部に最低点が位置する。研究所用地の標高は約 210～300m である。

起伏量は谷の奥に相当する北側で大きく、南で小さい。地形的にみると稜線部と谷底部で小さく、側方斜面で大きい傾向を示している。また、谷頭斜面の基部でも起伏量が大きく出ている。

2) 地質

調査地域の露頭は主として谷頭斜面もしくは側方斜面の崖部に形成されている。河床にも一部露出がある。露頭は調査地域のほぼ全域にわたって点在しており、露出状況はほぼ良好であるといえる。

調査地域および近傍では動植物化石の产出が知られている。研究所用地から南東に約 1km に位置する瑞浪化石博物館付近からは、学術的価値の非常に高い化石も発見されている。

調査地域近傍における鉱産資源としては、石炭（亜炭）、ウラン、陶土などが挙げられる。このうち石炭に関しては、第二次世界大戦前および直後には重要な燃料資源として調査地域周辺でも产出され、活用されていたが、現在では調査地域および周辺において炭田は稼業しておらず、石炭の产出はない。

調査地域南部は主として土岐花崗岩が分布している。また、花崗岩中に石英斑岩の貫入がみられる。また、中央部～北側にかけて、多くの面積を占めるのが瑞浪層群明世累層である。研究所用地内のほとんどがこの明世累層によって構成されている。礫岩～泥岩まで多様な層相を示すが、多くが凝灰質である。下位の土岐花崗岩とは不整合で接するとされる。

(2) 植物

「第2回自然環境保全基礎調査（植生調査）現存植生図」（環境庁、1981）によると、研究所用地および周辺地域の植生は、常緑広葉樹が数多いヤブツバキクラス域（注）に位置するが人為的な影響で、コナラ群落、モチツツジ・アカマツ群落、クロマツ・スギ等の植林（二次林）地等の代償植生、人工草地（ゴルフ場など）水田雑草群落などが主体となっている。

瑞浪市における天然記念物については釜戸ハナノキ自生地、ヒトツバタコ自生地、土岐双生竹等の12件、巨樹・巨木林についてはスギ、ヒノキ等7件ある。なお、特定植物群落については、生育地が公表されていない。そのほか、特にシデコブシに関する資料として「シデコブシの自生地」（シデコブシを守る会、平成8年）がある。これによると、瑞浪市北部に生育地が点在している。

（注）ヤブツバキクラス域：気候が温暖であり、シラカシ、アレカシ等の常緑広葉樹が数多く見られる場所、地域をいう。反対に気候が冷温で、ブナ、ミズナラ等の落葉樹が多くなる場所、地域をブナクラス域という。

(3) 動物

岐阜県は、本州のほぼ中央に位置し、海拔0m地帯を含む揖斐・長良・木曽三川の河口平野部から、海拔3,000mを越える中部山岳地帯にまでおよぶ大きな標高差があるなど地形や気象が変化に富んでおり、動植物の宝庫となっている。以下に県内、瑞浪市等の一般的な概説を行う。

1) 哺乳類、鳥類

岐阜県では豊かな自然を背景に、哺乳類は54種、鳥類は224種余りが確認されており、その中には特別天然記念物に指定されている高山地生のカモシカやライチョウのほか、ツキノワグマ、シカ、イノシシといった大型獣も含まれる。

2) 両生・爬虫類、陸産貝類

両生・爬虫類については、多治見および恵那の地域においてカナヘビ、シマヘビ、イモリ、トノサマガエル等の24種が確認されている。

陸産貝類については、岐阜県での分布的特徴として、石灰岩地帯に多いことが挙げられている。大垣市赤坂町の金生山（217m）や揖斐郡春日村の伊吹山（1,377m）などの石灰岩地帯では、多くの陸産貝類が生息している。金生山では石灰岩採掘が行われているものの32種が、伊吹山では25種が確認されている。なお、瑞浪市内には石灰岩地帯はない。

3) 水生生物

土岐川水系の瑞浪市域で確認されている魚類は、アユ、カマツカ、タモロコ、オイカワ、カワムツ、コイ、フナ、ドジョウ、ウナギ、カワヨシノボリなどであり、なかでも特にカマツカ、カワムツ、オイカワが多い。また、キイロカワカゲロウ、ヒメトビイロカゲロウ、コガタシマトビゲラ、ウルマーシマトビケラなど清流性の昆虫類も多く確認されている。

4) 昆虫類

東濃地域における昆虫相は、県内の他地域に比べると貧弱であるが、ほぼ同緯度にある中・西濃地域とはやや異なった昆虫相を示す。東濃地域に特徴的に生息する種としては、湿地に依存していると考えられるヒメヒカゲ、ウラミナジャノメ、ゴマシジミなどのチョウ類やコサナエ、グンバイトンボ、ハッチョウトンボなどのトンボ類、東濃地域が分布西限生息地と考えられるオオニジュウヤホシテントウ、暖地性の種で伊勢神宮域が分布北限として知られていたキスジゴキブリなどが挙げられる。

瑞浪市では貴重な昆虫類として、指標昆虫のハッチョウトンボ、特定昆虫類のギフチョウ、グンバイトンボ、ウズラカメムシが確認されている。

(4) 野外レクリエーション地

研究所用地周辺には以下の野外レクリエーション地等が分布している。

○野外レクリエーション

- ・瑞浪市化石博物館（土岐川での化石採集あり）
- ・瑞浪市民公園（散策）

○その他観光資源

- ・あけ世温泉 観月荘
- ・陶磁資料館
- ・地球回廊
- ・市之瀬廣太記念館

(5) 史跡・文化財

研究所用地の位置する明世町月吉地区には、遺跡および化石産地が分布している。

(6) 景観

「第3回自然環境保全基礎調査（平成元年）」によると、自然景観資源として御嵩町次月と瑞浪市日吉町にまたがる「鬼岩」がある。

5.2 現地調査

平成9年4月から、下記の三項目について研究所用地及びその周辺約数百mにおいて現地調査を実施した。調査項目および調査を実施した日程は以下のとおりである。

・植物	平成9年	(4・7・10月)
	平成11年	(8・10月)
	平成12年	(5・8月)
・動物	平成9年	(3・4・6・8・9・10・11・12月)
	平成10年	(1・2・3・4・5・6・7月)
	平成11年	(1・2・3・4・5・6・7・8・9・10月)
	平成12年	(1・3・4・5・6・7・8月)
・景観	平成9年	(5・10月)

(1) 植物

1) 調査地域

研究所用地およびその周辺約数百mの範囲とし、地域の尾根筋、斜面地、谷筋、草地など多様な環境の範囲を取り込むようにした。

2) 調査項目

植物相、植生、貴重な植物種、植物群落、植物個体の状況、潜在自然植生について調査を行った。

3) 調査結果

現地調査の結果、研究所用地内で102科474種、研究所用地の周辺数百mの範囲では、120科597種、合計122科656種の植物（亜種、品種、変種を含む）を確認した。

調査結果分類表

（亜種、品種、変種も含む）

分類群		研究所用地内		研究所用地周辺		全体			
		科数	種数	科数	種数	科数	種数		
シダ植物		14	38	16	51	16	52		
種子植物	裸子植物		4	7	4	7	4	8	
	被子植物	双子葉	離弁花類	50	211	57	240	58	264
		合弁花類		25	124	28	151	28	173
	單子葉植物			9	94	15	148	16	159
合計		102科	474種	120科	597種	122科	656種		

調査した地域全体では、常緑広葉樹林の発達するヤブツバキクラス域(注)に位置しており、以前は自然林であるツブラジイ(コジイ)林やシラカシ林などの常緑樹林に被われていたものと考えられる。しかし、現在の樹林地は人間の生活と深く係わり、マツタケ採取等のためのアカマツ樹林、さらには陶土、窯業燃料、薪炭用材としての定期的な伐採等による人為的搅乱を受けてきたため、その大部分がコナラなどの雜木林や、スギなどの植林等(二次林)に置き換わっている。

現在、調査地域に分布している人為的搅乱の影響を受けていない自然度の高い植生は、正馬様溜池にみられる浮葉植物のジュンサイ群落や池沼抽水植物群落のヨシ群落と、正馬様溜池より下流の正馬川沿いにみられる河辺低木林のネコヤナギ群集、河辺高茎草本群落のツルヨシ群集やオギ群集である。これらの自然度の高い植生は、いずれも小河川や溜池等の水辺環境に成立する植物群落であった。なお、自然度の高い植生は研究所用地内にはみられない。

二次林植生については、尾根部から斜面下部にかけてコナラ、アカマツ、スギなどの雜木林や植林が広く分布している。谷部の大部分は、ヨシなどが多く見られる休耕水田雜草群落となっている。また、土地造成により埋立てられた立地にはススキ、オギ、カナムグラ、セイタカアワダチソウなどの造成地雜草群落となっている。そのほか、果樹園雜草群落のクリ園、畑地雜草群落のカラスピシャク-ニシキソウ群落(畑)、水田雜草群落のウリカワ-コナギ群落(水田)等が研究所用地外で見られる。

研究所用地の植生は、以前よりすべて人為的に発生した植生に置き換わっており、尾根筋から斜面地にかけては、ケネザサ-コナラ群落やアカマツ・クロマツ植林などの森林群落が、谷部についてはススキ群落、ツルマメ-ヨシ群落などの草本群落が主体となっている。

現地調査により研究所用地内外で確認された貴重な植物種は、カナビキソウ、ヒメカンアオイ、ゲンノショウコ、カキノハグサ、スズサイコ、キキョウの6種であった。また、貴重な植物群落は確認されなかった。

(注)ヤブツバキクラス域:気候が温暖であり、シラカシ、アレカシ等の常緑広葉樹が数多く見られる場所、地域をいう。反対に気候が冷温で、ブナ、ミズナラ等の落葉樹が多くなる場所、地域をブナクラス域という。

(2) 動物

1) 調査地域

研究所用地および周辺約数百mを調査地域とし、地域の尾根筋、斜面地、谷筋、草地など多様な環境を取り込むようにした。

2) 調査項目

哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類・陸産貝類、水生生物、昆虫類の5項目とした。

3) 調査結果

① 哺乳類

調査の結果、聞き取り情報を含め、4目6科11種を確認した。このうち、地元の方々等からの聞き取り調査で確認した種は、タヌキ、キツネ、アナグマの3種であり、この聞き取り調査を除くと、調査地域での生息確認数は4目5科8種となる。

哺乳類生息確認種リスト

目名	科名	種名	確認方法						捕獲調査	確認場所		聞き取り		
			フィールドサイン調査(注)											
			目視	糞	巣	坑道	塚	死体		内	外			
モグラ	モグラ	ヒミズ						○		○	○			
		コウベモグラ			○	○				○	○	○		
ウサギ	ウサギ	ノウサギ		○						○	○	○		
ネズミ	リス	ニホンリス	○							○	○	○		
		アカネズミ								○	○	○		
	ネズミ	カヤネズミ		○						○		○		
ネコ	イヌ	タヌキ										○		
		キツネ										○		
	イタチ	テン		○						○	○			
		イタチ		○						○	○			
		アナグマ										○		
4目	6科	11種						8種		5種	7種	10種		

内：研究所用地内

外：研究所用地外

(注) フィールド・サイン調査とは、哺乳類の糞や足跡、巣などを発見し、生息する動物を確認する方法である。

研究所用地内外での確認数が最も多かった種は、コウベモグラ（塚、坑道）とノウサギ（糞）であり、コウベモグラ（塚、坑道）は、正馬川沿いや尾根筋で、ノウサギ（糞）は、正馬川沿いや谷筋で確認した。

これらのうち、研究所用地内で生息を確認した種はコウベモグラ、ノウサギ、アカネズミ、カヤネズミ、イタチの5種であった。

次に大型の哺乳類については、「第2回自然環境保全基礎調査（動物分布図）」（環境庁、1981）によると、ニホンザル、アナグマ、タヌキ、イノシシ、キツネの記録がある。また、前述の聞き取り調査で確認した3種について「かつては多かったが、現在は稀に見られる程度」との情報を得ているが、現地調査において大型哺乳類の生息は確認されなかった。これは、調査地域の丘陵が、北側にゴルフ場、南側に高速道路や国道、西側および東側に一般道路や民家等があり、周囲から分断されているためと推測される。

なお、調査した用地内やその周辺で生息が確認された哺乳類はいずれも人里に生息する種で、岐阜県では普通に見られる種であり、貴重種については確認されなかった。

②鳥類

研究所用地内外では四季を通じて、14目 28科 63種を確認した。

生息が確認された鳥類を目別の割合でみてみると、スズメ目が35種と最も多く、全体の55.6%を占めている。次いでタカ目が6種で9.5%、キジ目とキツツキ目が3種で4.8%、コウノトリ目、チドリ目、ハト目、カッコウ目、アマツバメ目、ブッポウソウ目が2種で3.2%、カイツブリ目、ペリカン目、カモ目、ヨタカ目が1種で1.6%となっている。

これらの種はいずれも森林から人里にかけて生息する種であった。

生息確認種の目別の内訳

目名	科数	種数	割合(%)	生息確認種
カイツブリ	1	1	1.6	カイツブリ
ペリカン	1	1	1.6	カワウ
コウノトリ	1	2	3.2	チュウサギ、アオサギ
カモ	1	1	1.6	カルガモ
タカ	2	6	9.5	トビ、チョウゲンボウなど
キジ	1	3	4.8	コジュケイ、ヤマドリ、キジ
チドリ	1	2	3.2	ケリ、ヤマシギ
ハト	1	2	3.2	キジバト、アオバト
カッコウ	1	2	3.2	ツツドリ、ホトトギス
ヨタカ	1	1	1.6	ヨタカ
アマツバメ	1	2	3.2	ヒメアマツバメ、アマツバメ
ブッポウソウ	1	2	3.2	ヤマセミ、カワセミ
キツツキ	1	3	4.8	アオゲラ、アカゲラ、コゲラ
スズメ	14	35	55.6	ツバメ、メジロ、スズメなど
14目	28科	63種	100	

次に、生息確認種を渡りにより区分すると、年間を通じてみられる留鳥（注）が確認種全体の54.0%を占めている。季節的あるいは短期的に調査地域を利用する種は残りの46.0%で、その内訳は、夏鳥（注）が23.8%、冬鳥（注）が15.9%、漂鳥（注）が6.3%となる。

(注)留鳥：年間を通じて同一地域に生息する種

(注)夏鳥：日本に繁殖のために飛来し、春から秋にかけて生息する種

(注)冬鳥：日本に越冬のために飛来し、秋から春にかけて生息する種

(注)漂鳥：繁殖地と越冬地を移動する「渡り」の習性をもつが、その移動地域の狭い種

調査した地域は、アカマツやコナラなどの森林環境が主体になっているため、樹林内～林縁部に生息する種が多く、また、研究所用地内などにみられるススキやヨシなどの草地環境、河川や水田の水辺環境など、様々な生息環境が存在しており、これを反映して多様な鳥類が確認された。

調査した地域の特性としては、まず樹林内から林縁部に生息するコゲラ、エネガ、ヤマガラなどが多く見られ、次いで、この地域をエサ取りなどの生息環境として利用、または上空を飛行するオオタカ、ハイタカ、トビ、ノスリなどが見られた。

貴重種としては、カワウ、チュウサギ、オオタカ、ハイタカ、チョウゲンボウ、ヤマセミ、カワセミの7種類が挙げられるが、いずれも研究所用地内の繁殖は確認されていない。また、研究所用地外ではあるが、オオタカの営巣が確認された。なお、このオオタカについては平成10、11、12年とも繁殖の成功が確認されている。

③両生類・爬虫類・陸産貝類

ア) 両生類は聞き取り調査を含め、2目5科8種を確認した。このうち地域の方等からの聞き取り調査で確認した種は、ニホンヒキガエルであり、この聞き取り調査を除くと、調査地域での生息確認数は2目4科6種となる。

これらのうち、研究所用地内で生息を確認した種はイモリ、トノサマガエル、シュレーゲルガエルの3種であった。両生類の大部分は、正馬川沿いで確認されている。

確認された両生類はいずれも人里に生息する種で、岐阜県でも普通にみられる種であり、研究所用地内外ともに貴重種については確認されていない。

両生類生息確認種リスト

目名	科名	種名	確認場所		聞き取り
			内	外	
サンショウウオ	イモリ	イモリ	○		○
カエル	ヒキガエル	ニホンヒキガエル			○
	アマガエル	アマガエル		○	○
	アカガエル	ニホンアカガエル		○	○
		トノサマガエル	○	○	○
		ヌマガエル		○	
		ウシガエル		○	○
	アオガエル	シュレーゲルアオガエル	○	○	
2目	5科	8種	3種	6種	6種

イ) 爬虫類は聞き取り調査を含め、2目5科8種を確認した。このうち、地域の方等からの聞き取り調査で確認した種はヤモリであり、この聞き取り調査を除くと、調査地域での生息確認数は、2目4科7種となる。

これらのうち、研究所用地内で生息を確認した種はカナヘビ、シマヘビ、ジムグリ、アオダイショウ、ヤマカガシ、マムシの6種であった。爬虫類の大部分は正馬川沿いで確認されている。

確認された爬虫類はいずれも人里に生息する種で、岐阜県でも普通に見られる種であった。

なお、研究所用地内外ともに、貴重種は確認されなかった。

爬虫類生息確認種リスト

目名	科名	種名	確認場所		聞き取り
			内	外	
カメ	イシガメ	クサガメ		○	
トカゲ	ヤモリ	ヤモリ			○
	カナヘビ	カナヘビ	○	○	○
	ヘビ	シマヘビ	○	○	○
		ジムグリ	○		
		アオダイショウ	○	○	○
		ヤマカガシ	○	○	○
	クサリヘビ	マムシ	○	○	○
2目	5科	8種	6種	6種	6種

ウ) 陸産貝類は1綱1目3科4種を確認した。確認した4種は、すべて研究所用地内で確認した。サツマ属の1種および柄眼目の1種は研究所用地外でも確認された。ナメクジとチャイロオトメマイマイは、研究所用地内で確認された。

なお、研究所用地内外ともに、貴重種は確認されていない。

陸産貝類生息確認種リスト

目名	科名	種名	確認場所	
			内	外
柄目	ナメクジ	ナメクジ	○	
	ニッポンマイマイ	サツマ属の一種	○	○
	オナジマイマイ	チャイロオトメマイマイ	○	
	—	柄眼目の一種	○	○
1目	3科	4種		

④水生生物（魚類・底生動物）

ア) 魚類は聞き取り調査を含め 3 目 4 科 8 種を確認した。このうち、地域の方等からの聞き取り調査で確認した種はコイ、ギンブナ、ナマズの 3 種であり、この聞き取り調査を除くと調査地域での生息確認数は 2 目 3 科 5 種となる。これらのうち、研究所用地内で今回確認した種はカワムツ、カワヨシノボリの 2 種であった。これらの魚類はいずれも人里に生息する種で、岐阜県の土岐川水系でも普通に見られる種であった。

なお、研究所用地内外ともに、貴重種は確認されなかった。

魚類生息確認種リスト

目名	科名	種名	確認場所		聞取 り
			内	外	
コイ	コイ	オイカワ		○	
		カワムツ	○	○	○
		カマツカ		○	
		コイ			○
		ギンブナ			○
		ドジョウ	ドジョウ	○	
ナマズ	ナマズ	ナマズ			○
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ	○	○	
3 目	4 科	8 種	2 種	5 種	4 種

イ) 底生動物(水生昆虫)は研究所用地内で4綱12目28科41種、研究所用地外で5綱13目36科56種、調査地域全体で5綱13目39科63種を確認した。調査地域全域の生息確認種を目別に整理すると、カゲロウ目が13種で20.6%と最も多く、次いでハエ目とトビゲラ目がそれぞれ11種で17.5%となっている。これら上位3目で生息確認種の約55%を占めた。確認種の多くは岐阜県でも普通にみられる種であった。また、貴重種としてゲンジボタルの幼虫(コウチュウ目)が用地内で確認された。

なお、ゲンジボタルの成虫が用地外の河川下流にみられることから、用地外の下流域においても生息していると思われる。

生息確認種の目別科種数

目名	研究所用地内		研究所用地外		調査地域全域	
	科数	種数	科数	種数	科数	種数
ウズムシ	0	0	1	1	1	1
ニナ	1	1	1	1	1	1
ナガミミズ	1	1	1	1	1	1
ワラジムシ	1	1	1	1	1	1
エビ	1	1	1	1	1	1
カゲロウ	5	8	7	13	7	13
トンボ	4	6	4	5	5	8
カワゲラ	2	3	2	4	2	4
カメムシ	1	3	1	3	1	3
アミカゲロウ	1	2	1	2	1	2
コウチュウ	3	3	4	5	5	6
ハエ	5	7	5	9	6	11
トビゲラ	3	5	7	10	7	11
13目	28科	41種	36科	56種	39科	63種

⑤昆虫類（陸生昆虫）

研究所用地内で 14 目 158 科 461 種、研究所用地外で 15 目 184 科 624 種、調査地域全域で 17 目 206 科 800 種を確認した。

生息確認種を目別に整理するとコウチュウ目が 273 種と最も多く 34.1% を占めている。次いでハエ目が 139 種で 17.4%、カメムシ目が 133 種で 16.6%、ハチ目が 82 種で 10.3%、チョウ目が 81 種で 10.1%、バッタ目が 46 種で 5.8%、トンボ目が 20 種で 2.5%などの順となっている。

貴重種としてウズラカメムシ、エビイロカメムシ、ゲンジボタル（成虫）が確認された。なお、水生生物および昆虫類で確認されたゲンジボタルについては、成虫の個体数は研究所用地内は少なく、研究所用地外で多く確認された。

生息確認種の目別科種数

目名	研究所用地内		研究所用地外		調査地域全域	
	科数	種数	科数	種数	科数	種数
トビムシ	2	2	2	2	2	2
イシノミ	0	0	1	1	1	1
トンボ	5	9	7	18	8	20
ゴキブリ	1	1	1	1	1	1
カマキリ	0	0	2	4	2	4
バッタ	8	27	10	40	10	46
ナナフシ	1	1	0	0	1	1
ハサミムシ	0	0	1	1	1	1
チャタテムシ	1	2	0	0	1	2
アザミウマ	2	2	1	1	2	3
カメムシ	34	82	40	99	45	133
アミメカゲロウ	3	4	4	6	4	9
コウチュウ	39	170	39	202	45	273
ハチ	17	42	21	68	25	82
シリアゲムシ	1	1	1	2	1	2
ハエ	28	79	32	115	35	139
チョウ	16	39	22	64	22	81
17 目	158 科	461 種	184 科	624 種	206 科	800 種

(3) 景観

1) 調査地点

研究所用地およびその周辺の眺望点とした。

2) 調査項目

可視領域の分布、現況景観、予想景観の3点とした。

3) 調査結果

①可視領域の分布

可視領域の分布としては、研究所用地は尾根で囲まれていることから、標高の最も低い正馬様溜池方向を除いて、尾根で囲まれた範囲外には可視領域が分布しない。また、尾根線に囲まれている内側からでも、研究所用地外にある可視領域は谷筋にほぼ限定されている。

②現況景観

景観構成要素としては、稜線（スカイライン）が視野の構図を決める大きな要素となっており、これを基本として、中景としては樹林、近景としては田園風景や比較的小規模な施設、住居、さらには道路や電柱が景観構成要素となっている。

また、季節変化に伴う景観構成要素の変化は、各地点とも冬季以外見受けられない。

③予想景観

超深地層研究所の計画立案にあたっては、施設の色彩や形状、大きさは地域の落ち着いた景観に調和させることが大切であり、またその周りの造成法面なども緑化と植栽を十分にほどこすことが大切と考えられる。

以上

参考文献

- 「気候学」 (吉野正敏、1987)
- 「瑞浪市の環境」 (瑞浪市、平成 8 年)
- 「理科年表」 (国立天文台、1997)
- 「瑞浪市統計書」 (瑞浪市、平成 9 年)
- 「土地分類基本調査」 (経済企画庁、1974)
- 「岐阜県の植物」 (岐阜県高等学校生物教育研究会編、1966)
- 「瑞浪市の文化財」 (瑞浪市教育委員会、平成 4 年)
- 「自然環境保全調査 岐阜県すぐれた自然図」 (環境庁、1976)
- 「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 岐阜県」 (環境庁、1989)
- 「第 2 回自然環境保全基礎調査 (植生調査) 現存植生図」 (環境庁、1981)
- 「シデコブシの自生地」 (シデコブシを守る会、平成 8 年)
- 「天然記念物緊急調査 植生図・主要動植物地図」 (文化庁、1970)
- 「第 2 回自然環境保全基礎調査 岐阜県動植物分布図」 (環境庁、1981)
- 「岐阜県の動物」 (岐阜県高等学校生物教育研究会編、1974)
- 「岐阜県の昆虫」 (岐阜県、1982)
- 「全国環境情報ファイル 東海」 (日本観光協会、平成元年)
- 「多治見土木事務所管内図」 (岐阜県、平成 8 年)
- 「瑞浪市都市計画総括図」 (瑞浪市、平成 8 年)
- 「瑞浪市第四次総合計画」 (瑞浪市、平成 7 年)
- 「環境白書」 (岐阜県、平成 8 年)
- 「土地利用規制図」 (岐阜県、平成 8 年)
- 「岐阜県公害防止・環境保全等関係例規集」 (岐阜県、平成 8 年)
- 「環境六法」 (環境庁、平成 8 年)
- 「岐阜県経済と県民生活」 (岐阜県、平成 9 年)
- 「岐阜県鳥類保護区等位置図」 (岐阜県林政部自然環境保全課、平成 8 年)
- 「大気の汚染に係る環境基準」 (環境庁告示第 25 号、昭和 48 年)
- 「二酸化窒素に係る環境基準について」 (環境庁告示第 38 号、昭和 53 年)
- 「地上気象観測法」 (気象庁)
- 「水質調査方法」 (環境庁水質保全局長通知、昭和 46 年)
- 「瑞浪地域の地質」 (糸魚川淳二、1980)
- 「植物目録」 (環境庁自然保護局、1987)
- 「日本植生誌 中部」 (宮脇昭、1986)
- 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」 (平成 8 年政令 4 改正)
- 「我が国における保護上重要な植物種の現状」
(我が国における保護上重要な植物種および植物群落の研究委員会植物種分科会、1989)

- 「植物板レッドリスト」 (環境庁資料、1997)
- 「緑の国勢調査 - 自然環境保全調査報告書 - 」 (環境庁編、1976)
- 「第 2 回緑の国勢調査 - 第 2 回自然環境保全基礎調査報告書 - 」 (環境庁編、1983)
- 「第 2 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 東海版」 (環境庁編、1979)
- 「第 3 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 II 東海版」 (環境庁編、1988)
- 「第 4 回自然環境保全基礎調査 日本の巨樹・巨木林 東海版」 (環境庁編、1991)
- 「特殊植物資料集」 (岐阜県林政部長通知、1992)
- 「日本産野生生物目録 脊椎動物編」 (環境庁編、1993)
- 「日本産野生生物目録 脊椎動物編、I、II」 (環境庁編、I 1993、II 1995)
- 「日本産昆虫総目録」 (九州大学農学部昆虫学教室、1990)
- 「日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 脊椎動物編 - 」 (環境庁編、1991)
- 「日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 無脊椎動物編 - 」
(環境庁編、1991)
- 「環境配慮のためのデータブック (岐阜県の一目でわかる地域環境資源)」 (岐阜県、1994)
- 「岐阜県の動物」 (岐阜県高等学校生物教育研究会編、1974)
- 「岐阜県環境影響評価技術マニュアル」 (岐阜県、平成 9 年)
- 「建設工事における濁水・泥水の処理工法」 (鹿島出版会、1993)
- 「低騒音型、低振動型建設機械指定要領運用」 (建設省建設経済局建設機械課、昭和 63 年)
- 「建設工事に伴う騒音振動ハンドブック」 ((社) 日本建築機械協会、昭和 62 年)
- 「騒音防止技術マニュアル」 (環境庁、昭和 63 年)
- 「建設機械の騒音・振動データブック」 (建設省土木研究所機械研究室、昭和 60 年)
- 「振動防止技術マニュアル」 (環境庁、昭和 63 年)
- 「全国道路交通センサス」 (建設省、平成 6 年)