

市街地を対象とした「等地価線図」の作成による、 長野市防災基本図の活用方法の一事例

吉 田 隆 彦
信州大学教養部 (地理学)

**An Attempt to Make Use of the Basic Map for Disaster Prevention of Nagano City by
Drawing Land Price Contour Map Aiming Prediction of Land Use Transformation,
Focused on the North-eastern Urban Fringe Section in Nagano City**

Takahiko YOSHIDA
The Faculty of Liberal Arts, Shinshu University

Abstract : On the data of the Land Price Survey Report (85 points are available) by Nagano Prefectural Government Office (Naganoken, 1988), it is possible to draw a contour line showing the distribution of land prices within and around the urban area of Nagano City, basing on similar principles that of the relief map making. On this map we can predict the expansion and the transformation of the urban land use in near future. We can also design and arrange more ingenious and efficient way of land use in urban planning by using this land price contour map in combination with the Basic Map for Disaster Prevention of Nagano City.

Key words : the basic map for disaster prevention of nagano city, land price distribution, land price contour map, prediction of land use transformation

長野市防災基本図, 地価の分布, 等地価線図, 土地利用変化の予測

1. はじめに

1988年9月、長野市は「長野市防災基本図」²⁾を刊行した。この地図が種々の点で優れたものであることは後述のとおりであるが、作られた図を有効に活用した研究や自治体の施策への具体的な提言もまた早急に求められている。本稿ではこの防災基本図を有効に活用する方途について一つの提案を試みた次第である。

II. 方 法

防災基本図の数々の利点は、長野市の市街地と周辺の土地利用の現状ならびに予測される近い将来の変化とつき合わせることによって、より一層よく発揮されるところと考えられる。本稿では土地利用の現状と、予測される近い将来の変化とを、地価のデータをもとに作成した等地価線図(1:25,000)をもって表現し(Fig. 1)、この等地価線図と、防災基本図の地形分類図に表

現されている「旧河道・氾濫原」の分布をつき合わせ(Fig.2)、同様地盤図に表現されている「支持層の深度分布」をつき合わせ(Fig.3)、同様地盤図に表現されている「粘性土の層厚」をつき合わせた(Fig.4)。Fig.1からFig.4までは末尾に示したとおりである。

III. 結果と考察

得られた図の解析に先立って、土地利用の集約の度をよく表現する指標である地価について、一般的範疇を示しておきたい。

1. 地価についての一般的範疇

現実にそのような土地利用がなされていなくとも、ある所A地(商業地としよう)があつて、交通上のアクセシビリティのような土地利用上の条件がA地と等しいとみなされた別の場所B地(さしあたり住居になっているとする)がある、としよう。Bの住人(土地と家屋の所有者である)の意志(土地は売らない)や願望(住環境を変えたくない)とは一切かかわりな

く、B地にもA地なみの相場がついて、否、場合によってはB地を欲する者が多いが故にA地をしのぐ相場がつくかもしれない、というようなことは我々が日常よく目や耳にすることである。地価の騰貴はこのように相場を媒介として空間的に波及していく。地価があたかも土地の需給関係で左右される、という現象はたしかに存在する。しかるに地価は地代を利子還元したものであることは周知のところである。よっていかに需給関係がタイトでも、あげうる地代の大きさに限りがあるならば、地価が騰貴することのできる限界もあるはずだ。それなのに現実の地価が天井知らずの如く上昇一方であるのはどういう事か。この謎を解く重要なヒントが、都市の建物の群がつくる景観にひそんでいる。我々は都市の中心部に近づくほど建物が高層化し大容積化することと、同様にして中心部から遠ざかればその逆であることを日常目にしている。建物の高層化に限られた地表面の収容力を増強するものであること、すなわち土地利用の集約化であることは誰にもわかるであろう。建物の高層化と大容積化とがすすめば土地利用はより集約化し、地代が大きくなる。地価が上昇し続けるということは、建物の大容積化が絶えず進んでいることの反映にほかならない。かかる次第が故に一方で都市中心部の大容積化の進行をそのまま容認しながら、他方で住宅用地の供給を農民その他の小・零細地主に促すというのは、政策としては跛行的たるを免れないであろう。また、より高い地価に耐えられるような土地利用が、より低い地価にしか耐えられないような土地利用に、次第におき変わってゆくこともまた自明の理であると共に、これまた日常よく目にしているところである。

2. 考察——地価別地帯区分と解析

公示地価（地価公示の標準地＝国の指定・地価調査の基準地＝県の指定の双方を含む）が、実勢地価をかなり下まわる、というようなこともあって、官庁の地価データをそのまま利用する方法には批判があるかもしれない。けれども広い範囲を同じ基準でいっぺんに比較できるところから、本稿では県のまとめた数値³⁾をそのまま利用した。以下、等価地価線図にそってコメントしたい。

2-a) 40万円/㎡以上の地帯

東と西をそれぞれ長野大通りと南下するR19に、北端を長電権堂駅(地下)、南端をJR長野駅に限られる範囲の区域で、デパートなどの商業集積が顕著であることに加え、映画館・バーその他の娯楽施設も集中している“盛り場”を含む。最高地価を示す地点は「大

字南長野字石堂東沖359番」の885,000円/㎡で、周辺の土地利用は「駅に近接する中央通りの高度商業地域」である。上記の二地点ともJR長野駅から善光寺に到る、主要地方道長野停車場線に面する、歴史的に重要であった参道の延長線上に位置している。

2-b) 40万円/㎡以下20万円/㎡以上の地帯

先のa)の地帯の外周を細い幅で囲むようにひろがる。このゾーンの中には、県庁・市役所をはじめ、中央郵便局・労政事務所・建設事務所・長野地方貯金局・長野税務署・長野地方事務所などの民間企業にとっては頻りに訪れる必要性の高い各種公共機関が立地している。最高の地価を示す地点はJR長野駅から県道長野停車場岡田線を西へ450mの「大字中御所字宮沖216番」で372,000円/㎡を示し、土地利用の現況は「駅に近く中高層事務所用ビル等が建ち並ぶ地域」である。「大字中御所字岡田53番7」がこれに次ぐ地価（323,000円/㎡）であるが、JR長野駅からは800m県庁寄りのR19に面する通りにあり、「中層化しつつある事務所・店舗が混在する商業地域」という状況である。b)の地帯を特徴づけるのは、一部に商業用地を混在させながら次第に高層化しようとしているオフィス・ビルである。

2-c) 20万円/㎡以下10万円/㎡以上の地帯

さきのa)およびb)の地帯をとり囲む形をとるが、その範囲はかなり広がる。西と南は裾花川と犀川に、また北は浅川に限られる。東はJR信越線を越えてR18に達しようとしている。注目すべきは10万円/㎡の等値線が北東—南西の長軸を中心にひきのばされたような形をとることである(Fig.1)。10万円/㎡ほどの地価水準まで下がると住宅地としての利用が多くなる(24ポイント中14までが住宅地)。これを反映してJR信越線あるいは長野電鉄がその利便性をもって高い住宅地地代をもたらすものと評価されていると解し得る。なお長電に平行する北国往環沿いは古くからにぎわっていた、带状に続く住宅地と商店の混在した区域であった。この地帯では庭付一戸建のような形態での住宅地の開発はすでにクライマックスに達した観があり、今後は高い地価に対応する高級マンションのような形態で集約的な住宅地開発がすすむと考えられる。

2-d) 10万円/㎡以下6万円/㎡以上の地帯

この区域の南限は犀川をこえ、JR信越線川中島駅から青木島の南を通過してR18の長野大橋から犀川の北岸に出、千曲川にほぼ沿うように北東にすすんで村山橋に達した後西にそれて大きな凹みを作り、運動公園付近から再び北東に転じてJR三才駅に到り、若槻丘

陵の山麓線に阻まれながら西に進んで1985年7月の地すべりの傷痕が残る湯谷団地に向かって途切れる形をとっている。等値線にしたがって市街地の西の縁から南へたどれば、湯谷・夕陽ヶ丘・平柴台・杏花台・宮沖・犀北・小市南口の各住宅団地が続く。犀川の右岸では弥生町・若葉町第一及び第二・青木島・五十里・沖の各団地があり、千曲川左岸に沿って村山橋方面へは若里・稲葉・柏木・花園・桜新町・南堀・梅園の各団地、さらにJR三才駅から西へは、つつじヶ丘・三笠台・大原・若槻・西条・浅川の各団地が続く、という具合で、「住宅団地前線」と呼ぶことができるほどである。この区域の東部と南部には幹線道路への近接性を求めて単独で立地した各種の工場や長野卸センターや長野市場団地のような流通施設の進出もみられ地価の支えとなっている。そして10万円/㎡の等値線と同様6万円/㎡のそれもまた北東方向の長軸をもち、JR信越線や長電に加え、流通施設や各種の工場をひき寄せながら、R19やR18もまた北東——南西方向の引きのばしに一役買っていると考えられる。このうちの、村山橋の手前の凸部と凹部とについてみると、凸部の中央を長軸方向にR18が縦貫する一方、JRの袴線橋を過ぎた長電は南東に向かって凹部を横切った後向きを北東に転じR18と平行するように村山橋を過ぎず。この、半島状につき出た凸部の中には8万円/㎡台のポイントが2地点、9万円/㎡台のポイントが同様2地点ある。半島状の凸部をR18と長電が通過するため、この部分の交通利便性はかなり高い。また西に大きくくこむ凹部の西端部に4.8万円/㎡のポイントがある。問題なのは地価の安い凹部でも凸部に劣らず交通利便性が高いことである。これについては次の項で述べる。

3. 焦点の区域——市街地の北東部

6万円/㎡以下の地帯のうち、北部と西部は丘陵地の急斜面である。南部は犀川右岸の扇頂部である。地形的な障害の無い千曲川左岸の部分も市街地化のすすんでいない所が多い。いずれも交通幹線からは外れ、道路・ガス・下水道のような社会公共施設は未整備である。

長野市の市街の、今後の外周への拡大については様々な予測があるであろう。既成の市街地の再開発についても数多くのプランがあるであろう。そのような中で筆者は西を北長野以北のJR信越線に、南を長電に、東をR18（アップル・ライン）に、それぞれ囲まれた地区の、すなわち市街地北東部の郊外の、今後の変化に特に注目したい。それというのは、やや大げさ

にえば、この部分で展開するであろう土地利用に、長野市民の叡知が集約されることになろうからである。

まず、等値線の運動公園でのこのような大きな「凹み」について、筆者は関係する地元の住民が、土地に関する正確な情報を、日常生活の中で持っている結果の反映と考える。この場所が水が付きやすかつつきにくい所である事を、住民の大部分が直接見たり確実な情報として聞いていることが地価の上昇を当面阻んでいるのであろう。住民の、自己の居住している所の土地的環境についての関心が薄いといわれる大都市に比較すると、地方都市における土地利用の規制や誘導には、住民の理解や同意が比較的容易に得られる、という何物にも代え難い利点があるといえる。しかしながら、中央道長野線と関越道の到達、また新幹線の完成さらに冬季五輪の誘致等々は、購買力の増強をもって長野市の商業集積を一層強めよう。それは、市街地中心部とその付近の地価を押し上げ、それまでは中心部付近に存続し得ていた印刷業や金属機械工業、食品製造業、土産物製造業などを強く圧迫することになるであろう。県都という行政機能の中心地あるいは観光地などに密接な関連をもつ製造業（ほとんどは小・零細企業）は、業務内容のしからしむるところとして市街地中心部からはあまり離れるわけにはゆかず、いきおい、地価の相対的に安い、交通の便もよい、件の「北東部」に、結果として移転先を求めることになると思われる。そこでこの「北東部」の自然地理的特性を吟味してみよう。その手がかりが「長野市防災基本図」である。

4. 長野市防災基本図の利用

「長野市防災基本図」は地形分類図・表層地質図・地盤図の三図面から成る。この図の作成方法は、国土地理院の作成している1:25,000土地条件図に準ずるものとなっている²⁾。等高線では十分に表現しえない地表面の僅かな高まり・低まりが、空中写真を用いて詳細に把握されているほか、既存のボーリング・データも詳しく分析され、その結果も図に盛り込まれ、地形図のみでは表現できない、その土地の成り立ちまでも詳しく知ることができる³⁾。本稿では、先の地形分類図からは凹地のため水のつきやすい旧河道と氾濫原をとり出して用い、また地盤図からは支持層深度の分布と粘性土の層厚の分布とをとり出して用いた。さきの6万円/㎡の等値線と対比してみると、地形分類からみても（Fig.2）、支持層の深度の分布においても（Fig.3）、粘性土の層厚の点でも（Fig.4）、すなわち地表面でも構造的にも、北東部のこの地区は、高密度の都市的

な土地利用にはまことにふさわしくないことがわかる。

まずは水がつき易くひきにくいところから、小規模な住宅が密集するような宅地造成には向かない。住宅のそれぞれが土盛りをすることで円滑な排水が妨げられてしまうと、居住地区内の湛水が建物や人の健康によいはずがない。

住居ではなく工場ではどうかというと、これもまた建物の構造に十二分に配慮しなければなるまい。水のことを考えるなら、ここでは、空間を節約するための一方法である地下室の建築や利用にはよほど慎重でなければなるまい。変圧器や配電盤も地下に置くことはできまい。燃料や塗料、特に可燃性で水に浮いて拡散するような物の扱いには相当に厳しい管理体制で臨まねばならない。また大量の地下水を揚水すればどんな結果を生ずるかは今日もはや常識であろう。沈下によっておこってくるゆがみに対処するために建築物の構造に格別な配慮を欠くことができないし、土地の沈下が湛水区域を一層ひろげ、自然排水をますます困難にさせることはいうまでもない。

このようにたどってくると、望ましい土地利用としては、結局のところ、現在のように田のままにしておくか、陸上競技場やサッカー場のようなオープン・スペースとするか、ということになる。あるいは思い切ってヤチダモとかハンの木を植え、池を作り、水鳥が飛来して生活できるような親水公園にしてしまうのも一つの方法であろう。篠ノ井の茶臼山の公園などは、かつての地汙り災害を逆手にとってみごとに生かした土地利用の好例で、すぐれた実績を長野市はすでにもっているのである。権力をゆだねられた行政機関の土地利用の誘導策の鍵、それは地代発生元を断つことである。地代発生元を断つとは、用途規制を厳格に実行すること、これである。今のところ、市街地中心部で高騰して周囲に波及効果をもたらしてくる地価上昇に対する効果的な防波堤はこれしかない。行政当局が望ましい方向に土地利用を誘導できるかどうか、市民の世論が当局の“英断”を支持できるくらい強まるかどうか、長野市民の叡知がまさに問われているのだ。新幹線や高速道路の完成まで余すところ僅か7年である。“ドラマ”を見つめる観客のにぎる手にすでに汗がに

じんでいる。

IV. 要約・結語

地価は土地利用の集約の度合を表現するよい指標である。本研究では長野県のまとめた85ポイントのデータ（長野県、1988）をもとに、長野市の市街地とその周辺について、地形図の等高線を描くのと同じ原理にしたがって等価線図を描いた。この結果、市街地の北東部に、交通の便がよく市街地中心部からの距離もあまり大きくないにも拘らず地価が安い区域がひろがっていることを見出した。いっぽう長野市の作成した防災基本図（長野市、1988）をもとに当該区域の土地条件を吟味してみた。その結果、近い将来に市街地化が予想されるこの区域の土地条件は、地形分類図からも、地盤図からも、市街地化は好ましくないことが明らかとなった。市街地中心部の地価騰貴の波及を阻止できるのは土地利用に対する強い規制である。高速道路や新幹線また冬季五輪の誘致を間近にした長野市に、今日緊急に求められているのは災害に強い街づくりである。

筆者はかねてから、当研究会あるいは本誌において、人文・社会の研究部門からの発言あるいは研究発表が大変少ないことを憂慮している。少ない理由は様々あるであろうが、環境問題の研究は本来人文社会部門の研究成果の貢献なくしては成り立たないものである。筆者の今回の執筆はかかる止むに止まれぬ気持ちで動機になっている。とはいえ、筆者がもともと浅学非才の輩であるところへもってきて、自然科学の部門と社会科学の部門の橋渡しをしたいなどという暴挙(?)に近い企てに、はじめから十分な研究成果を求める方が無理なのかもしれないが、いくらかの問題提起ともなりうるならば実に幸いである。厳しいご批判をいただきながら少しずつ前進したいと考える。

研究のまとめに際し、資料の整理について、豊田朋行(工)・松木かよ子(農)・斎藤奈生子(農)の三名の教養部生の力を借りた。記して感謝の意をあらわしたい。

文献・資料

- 1) 中野尊正：地図との対話。pp.88-98, 講談社, 東京, 1981
- 2) Nagano City : Basic Map for Disaster Prevention of Nagano City. Nagano City, 1988.(長野市:長野市防災基本図.1988年.)
- 3) 長野県企画局:昭和63年長野県地価調査書.1988

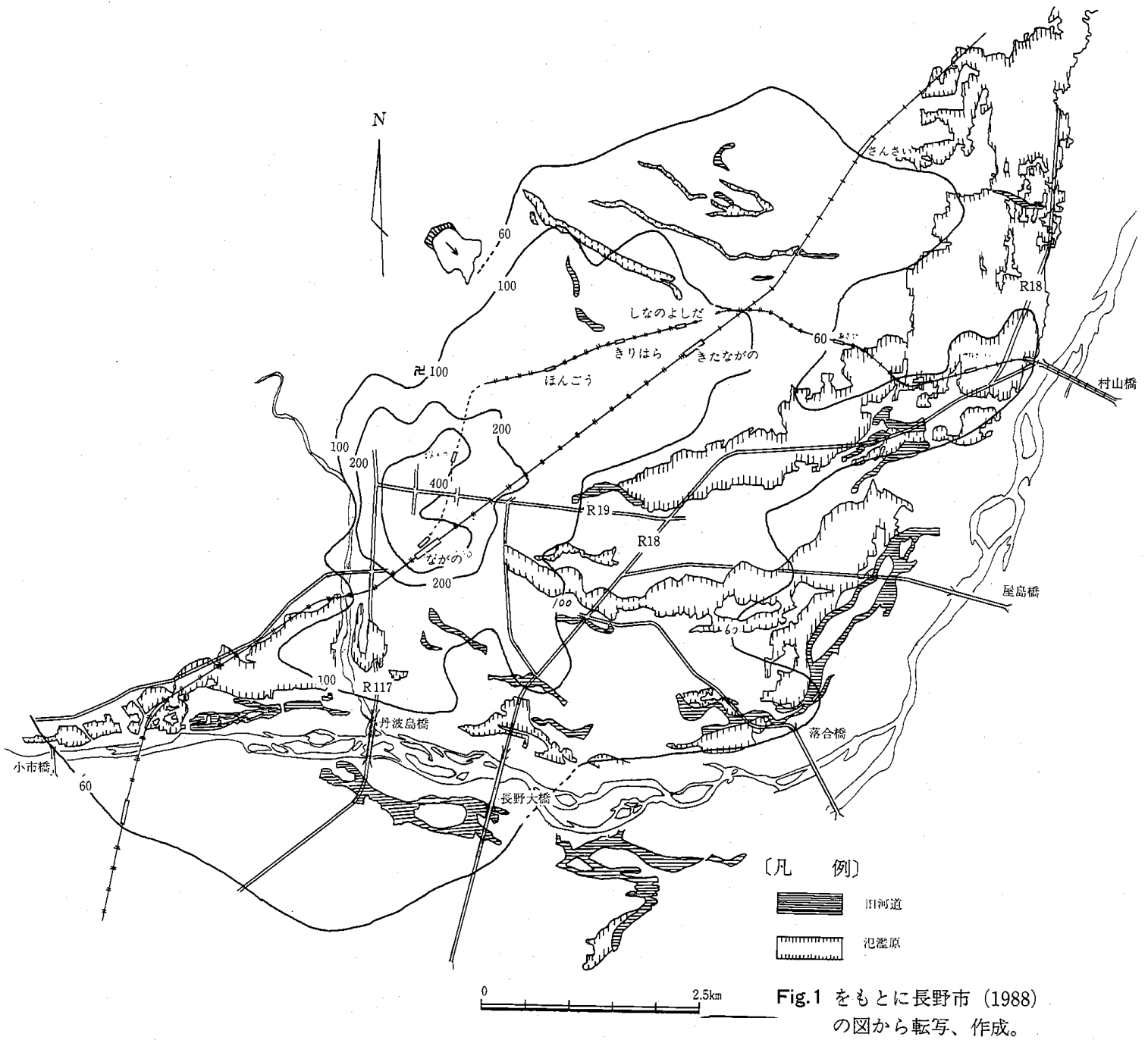
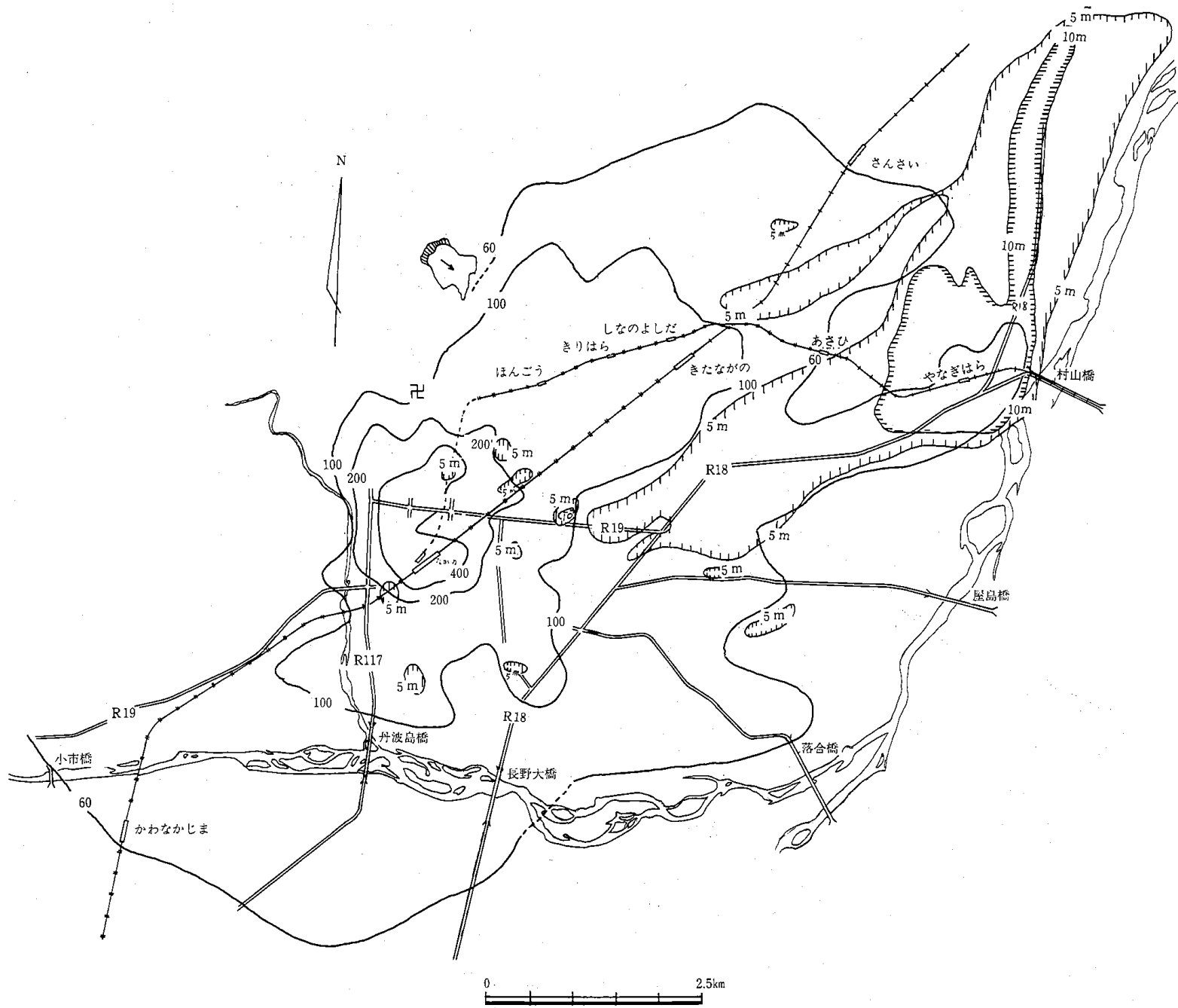


Fig.2 Land Price Contour Map in combination with The Landform Classification Map
地価分布と旧河道及び氾濫原の分布

長野市防災基本図の活用の一事例



〔凡 例〕

Fig.1 をもとに長野市 (1988) の図から転写して作成。

Fig.3 Land Price Contour Map in combination with The Geotechnical Engineering Map
地価分布と支持層深度の分布



〔凡 例〕

N値5以下の粘土・シルト層の層厚を示す。単位はm。

Fig.1 をもとに長野市 (1988) の図から転写、作成。

Fig.4 Land Price Contour Map in combination with The Geotechnical Engineering Map
地価分布と粘性土の層厚の分布