合併して市制を施いたものである。その背後には，天理教の組織の発展，全国的拡大が在る。ここでは，都市計画とは即ち，天理教会の諸施設の拡張であって，それにあわせて将来の駅の移転問題なども考えられている程，政・教一致的である。

現在の人口は約６万であるが，ほぼ同人口の彦根市が，京阪の衛星都市としてのみ発展し得るのに比べ，天理市は，宗教色の強い都市として独自の道を歩もうとしている。（３年．日比野・細井記）

第２学年　　長野県鬼無里村及び松代　（浅海教官）

（３年次実施）

昭和４４年８月２８日　松　　代

２９日　鬼無里村地すべり地

３０日　現地解散

長野県上水内部鬼無里村へ，山村および地すべり地調査を主な目的とする巡検を行った。松代では，昭和４１年頃，新聞紙上をにぎわした地震頻発地帯の地形を観察したが，時間の関係で詳しくは調べられなかったので，鬼無里村について報告する。

１．概　　況

鬼無里村は，現在人口約４０００人の過疎になやむ山村である。５年前には人口約６０００人くらいであったが，毎年減りつづけたため，現在では５年前の約$\frac{2}{3}$ほどになってしまった。今でも年に２００人くらいずつ人口が流出している。村は山間の小平担地および傾斜地に立地しているために，機械化，大農化が不可能である。農業の大きな発展ものぞめない。農家の約$\frac{2}{3}$は兼業農家である。経営は，畑作の商品作物であるホップ，タバコと，養蚕，酪農から成っている。しかし，山地の緩傾斜地を部分的にたがやす畑作では収入が少ないので，村内の林業，道路工事などに，日雇いで働きに出る人も多い。要するに，山地内の農業の生産性の低さが，この村の過疎をひきおこす一つの理由になっているようだ。村では開発計画として長野――鬼無里間の道路開発，戸隠への峠の頂上にある品沢などの観光開発をあげている。

２．鬼無里村の地すべり

地すべりには，急激な土地の崩壊によりおこるものと，急な崩壊はなく除々に永続的に土地が移動しておこるものとがあるが，鬼無里村には，この二つのタイプの地すべり地帯が，１０カ所余り存在する。

現地ではこれらの地すべりの地点を実際に観察しながら，原因や対策などを考察した。

地すべりの自然的要因については尾原説などの説があるが，一般的には地下水，地質構造，地形，気候条件，人為的条件などがもとになっておきる。日本の地すべり地帯をみてみると，地形地質的に地すべりがおきているのは，第三紀層の地帯，断層破砕帯の地帯，火山地帯であり，鬼無里村は第三紀層の

町には，インターチエンジができ，一方，新幹線の停車駅，米原との合併運動も栄んに行なわれている。そして，東海道本線の複々線工事が完成すれば，京都，大阪の通勤圏内に入ることになるので，これらの点からみて，彦根は今後発展する可能性をもっているといえよう。

〔第二日〕　京都大学防災研究所付属宇治川水利実験所見学

本実験所は防災研究所に属し，水と土とに関する実験研究を受け持つ機関である。見学したのは，とくに河川災害総合基礎実験施設，すなわち水文学・砂防・河川災害・内水災害・海岸災害・災害気候・地盤災害・耐震基礎等の各部門の実験施設である。いずれも人工的実験施設としてよく研究されているが，モデル実験として，２つの欠点，１つはsimityの問題，他の１つは，localであるという問題をもっている。

〔第三日〕　奈良盆地内の３町村巡検

最初は盆地南西部，御所市の西にある櫛羅を起点に，葛城山地の東端にひろがる扇状地の一つを一巡した。ここは，背後の山地と，断層に刻みこまれた扇状地とが，階段状をなしており，凸形に堆積した面に生じたこの断層は，断層崖の形が眉に似ているところから，眉毛断層とよばれる。

扇面を少し登ると断層崖（ないし，川の谷壁）に集落が懸っている。道の両側には，花崗岩質の扇状地礫を利用した石垣が多く目につく。この辺り，小林では全国市場の約８０％をしめるゴム草履の生産が盛んで，なかなかの景気である。しかし，経済状態が良くなっても，有形無形の社会的差別が，ここの人達の生活をとりまいているのではないかという思いが残った。小林を出た辺りには，階段状に耕作された斜面が広がっている。純農村地域で花卉栽培などを行なっている梅室を通り，次いでsortingを受けていない扇状地礫層の露頭を観察，御所に戻った。

二番目に観察して回ったのは，盆地南部橿原市に近い今井町である。この町は，環濠集落で，中世期浄宗の寺を中心に寺内町として栄えた。家並は非常に古く，電柱とＴ．Ｖ．のアンテナが，わずかに近代的な姿を示すものといった印象である。道は巾が狭く，整然としているようで，必ず屈曲している。

このように堅固な防衛体制をもっているのは，今井が堺から奈良を経て，伊勢へ向う街道筋の要所に当っていたためである。商工業が発達し，繁栄を誇ったかっての面影が，商家の八棟造りや，現存する，最も古い町屋として知られる江戸初期建築の今西家の屋敷などに偲ばれる。しかし，現在の町は目立った産業もみられず沈滞する一方である。

最後は稗田村に寄った。盆地北部，大和郡山市の近くの小村であるが，ここも今井と同じく，歴史を誇る環濠集落で，売田神社を中心に，巾４～５ｍの堀が村の周囲をめぐっている。富裕な家には典型的な大和棟がみられた。

〔第四日〕　天 理 市

巡検の最後の日は，盆地東部，大和高原の西麓にある天理市を回って，観察した。天理市が成立したのは1954年のことであり，奈良から三輪，初瀬に通ずる街道の中間の宿駅としてかって栄えた丹波市を中心に近在の町村が

地すべり地帯にふくまれる，地すべりの直接的な原因は地下水のしみ込みのために，地層に粘土ができるからである。もともとの物質が粘土質の地域や，粘土ができやすい泥岩や頁岩の地帯に地すべりがおきやすいといえよう。鬼無里村の地すべり地帯は，ほとんど泥岩の分布地域と一致している。

和奈出沢，宮の脇，樽，小鬼無里，大沢等の地すべりは，昭和22年から昭和43年の間におきており，そのうち永続性のものは，現在もなお続いている。対策としては谷止，堰堤，床固や，水路を作って地下水を川に流す方法，あるいは蛇籠をおいたり，山腹の土盛りなどの方法が行われている。

（3年　古屋記）

第3学年

那　　須　（松井教官）

昭和43年9月5日～8日

3年生の夏休み，最後の4日間を松井先生御指導の巡検のため那須野で過ごした。

初日の始めから車窓観察を命じられ，目に映る自然現象，人文現象をノートに落としてゆく。西那須野で，現在は廃止された東野鉄道に乗り換え大田原に行く。午後からは早速歩け歩けとばかりに近隣を一巡。市内東南部の河原から中田原への道を西北にとり，町島へ行く。途中いくつかの地形面を観察し，揚水ポンプ，ハーベスターなどを初めて目にした。

那須扇状地において，揚水ポンプは第二次世界大戦後急速に普及し，それに伴って開田化が進められている。平和産業の一環として，安く入手できるようになったため，以前は水が得られないため畑地として，又はせいぜい陸稲栽培をする程度であったところにも，水田が開けるようになったのである。現在の畑地は新たに段丘を切り開いて造成されたものが多く，むかしからの陸稲，さつまいも，大豆，小豆，ソバに加えて，ナンキン豆，ネギ，ナス，トマト，ピーマン，サトイモ，カボチャ，ニラ，ショーガ，トウガラシなどの野菜類，コンニヤク，タバコなどの工芸作物，デントコーンのような飼料作物，そして輸出用球根としてのグラジオラスの栽培など，多種多様である。

又，表面流は用水権の問題が何かとめんどうであるが，地下水を揚水する場合は用水権の問題がないため，かんがい用水として水量さえあれば渇水期でも，他人とのいざこざも起こさずに済む（安心していられるわけである）。那須では地下水位が比較的高いためもあって，地下水の利用が進んでおり，揚水ポンプの分布も広く，密度も高いように思われた。

二日目はあいにくの小雨で，予定を途中まで，下中野方面へ変更し，蛇尾川の砂利の採取を見たり，地形面の追跡を行なった。扇状地の河川は涸川が多く，表面流の水量が少ないということを確認できた。比高2m前後の崖を追跡しながら，久しぶりの田園風景の中で，カエルの子を追ったり，野の花に気をとられたりで，観察の方は松井先生まかせの悪い学生達であった。夏の終りで蚊も多く，一日中歩き回