

1-3. 職業別人口，昼夜間人口（町村別，昭和45，50，55）

2. 地域施設

2-1. 教育施設（町村別，小・中・高・幼・給食センター，開設年・敷地面積・延床面積・職員数・児童数・クラス数，昭和60.5）

2-2. 福祉・医療・厚生施設（町村別，保育所・児童館・保健所・病院・その他，開設年・敷地面積・延床面積・職員数・利用者数，昭和60.6）

2-3. 行政施設（町村別，消防署・警察署・行政庁舎，開設年・敷地面積・延床面積・職員数，昭和60）

2-4. 社会教育施設（町村別，公民館・圏民センター・その他，開設年・敷地面積・延床面積・職員数・利用者数，昭和60）

2-5. 通信施設（町村別，郵便局・電話局，開設年・敷地面積・延床面積・職員数・集配の有無，昭和60）

3. 研究学園地区市街化

3-1. 民有地土地利用（14地区別，農地・林地・荒地・準建築地・建築地，昭和60.7，土地面積）

3-2. 民有地ビルトアップ（14地区別，敷地面積・建築種別・住戸数・店舗数・業種，昭和60.5，土地面積・棟数等）

3-3. 民有地建物の構造・階数（14地区別，木・鉄骨・RC，1～8階建，昭和56～58の建築確認申請書による，棟数）

3-4. 計画住宅地土地利用（6地区別，公益的・住居的・商業的・未利用，昭和60.7，土地面積）

4) 環境汚染物質の挙動

石塚 皓造

人為的につくられるかあるいは使用される様々の化学物質の環境中における挙動の解析は，それら物質の利用のあり方を決める上で基礎的な資料を提供する。本プロジェクトでは大気圏，水圏，土壌圏における化学物質の挙動を動物，植物，微生物との関連，特に究極的には人間との関連において追跡し，特徴的な環境化学物質を例にとりながら挙動解析のための新しい接近法を確立することを目的とする。

先ず大気圏における問題としてNO₂をとり上げた。研究学園都市の主要交差点47ヶ所と学生居住地区屋外38ヶ所を個人サンプラーを用い24時間値を測定した。明らかに地域差が認められ，主要道路の交差点が平均23.04ppb 最大値29.95ppbであったのに対し，大学キャンパス内学生居住地域

では平均値15.71ppb と有意の差が得られた。主要道路についても土浦野田線が高く、東大通り (25.52ppb)、西大通り (22.88ppb) の順となり、場所によって異なる事が示された。交通量、生活形態の他風向きなどの気象条件や地形との関係と NO₂ 濃度の地域差との関係を研究学園都市をモデルとして更に追跡することとした (分担責任者 下條信弘)。

土壌圏の問題として有機塩素化合物をとり上げた。一般に有機塩素化合物は土壌微生物の作用を受け難く長期間残留する性質を有する。1つには地下水汚染と関連して縦浸透の水の動きに伴う化学物質の移動を土壌カラムを用いて追跡したモデル実験 (分担責任者 吉田富男) と各種土壌における有機塩素化合物の脱塩素化反応の追跡を現実に用いられている農薬の他に単純な合成モデル物質について調べ土壌の脱塩素化能を解析した実験 (分担責任者 石塚皓造) を行った。前者の研究ではトレハロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の物質を被検物質とした。淡色黒ボク土は黒ボク土に比べて有機塩素化合物の保持力が小であったが、これは土壌の有機物含量の大きさと関連しているのか検討中である。又、テトラクロロエチレンはトリクロロエチレンより保持される程度が大であった。各種の土壌を用いこれらの化合物の保持能力を比較し、且つこれらの化合物の吸着保持機構を明らかにして地下水汚染の可能性を予測する技術を確立したいと考える。一方、化学的な分解反応についてはベンチオカーブの脱塩素化能を有するモデル土壌はじめ日本各地の土壌を集めてベンチオカーブ、3-クロロフェノールその他について調べた。一般に脱塩素化活性は低いが、塩素化合物夫々について異なり、種々の基質特異性が示された。前培養条件などを検討して脱塩素化活性を高めることの可能性を見出したい。

植物体内のカドミウムの自然賦存濃度を玄米について調べた (分担責任者 森下豊昭)。筑波大学内玄米中 Cd 濃度は8.65~14.1ppb、最高値36.1ppb、那珂川流域では6.5~288ppb という値が得られた。地点間差について検討する。