(1-18) 仙塩開発計画について

正員　宮城県土木部　内　田　襄

所謂仙塩地区とは，仙台塩釜両市並びにその周辺の地域を指すが，本地区は東北の産業開発の問題と関連し，従来からも，その工業立地等について屢々論議を交わされて来た処である。これを地方計画云いかえれば広域都市計画の研究課題として考えるとき，将来に期待しうる含みのある処女地域を多くもつ点と，方法論的に幾多の問題を蔵してゐる点とにおいて，極めて興味のある対象地域という事が出来る。

嘗て（昭和 15 年）当時の内務省仙台土木出張所長金森博士は，本地区を東北の核心都市たらしむる構想の下に，卓抜な計画案を立てたが，これは財政の都合や戦争の影響等でその後解消されるに至つてゐる。

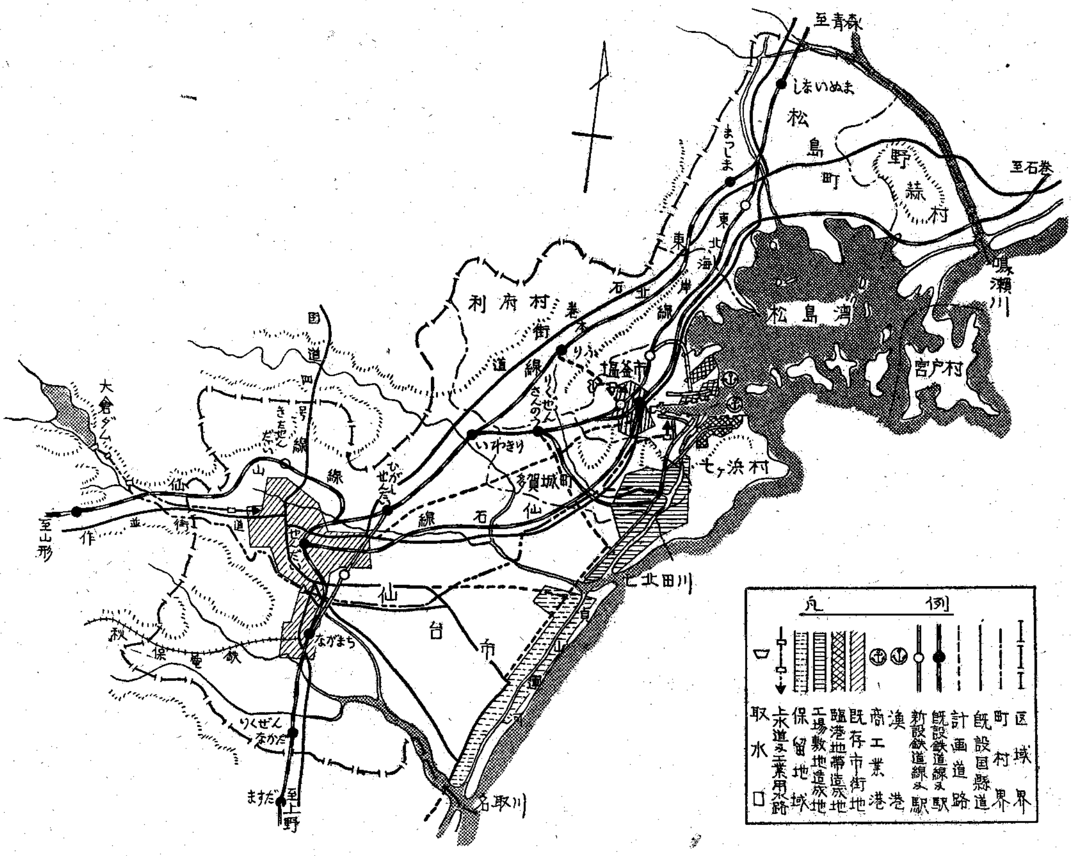
然るに敗戦後，日本の社会経済の状勢は，大きく転換した。ここに，戦後の状勢に即応し，国土総合開発の視野に立つて，本地区の自然的社会的条件を新に再評価し，その開発計画案を立て将来の本地区発展の契機と指針たらしめんとするものである。

東北のもつ豊富低廉な電力と地下資源とを背景とする強力な生産工業の拠点を，東北地区内に求めるとすれば，どうしてもそれは本地区に指向されねばならない。門戸としての塩釜港，背後都市としての仙台，その間に亘る広大な臨海地区等を合せ考えるとき，若しここに何等かの契機的条件が与えられれば，本地区は将来飛躍的に発展すべき十分な理由と下地とをもつてゐる。

本計画案においては，地区内の人口 100 万を予想し，東北経済圏を背景とする新な生産工業地帯の建設を骨幹の目標とし，これに伴う仙台塩釜の両市並びにその周辺の整備計画を立てたものである。

土地利用計画においては，特に工業予定地と農地との競合を避け，工業予定地としては，主として，貞山運河

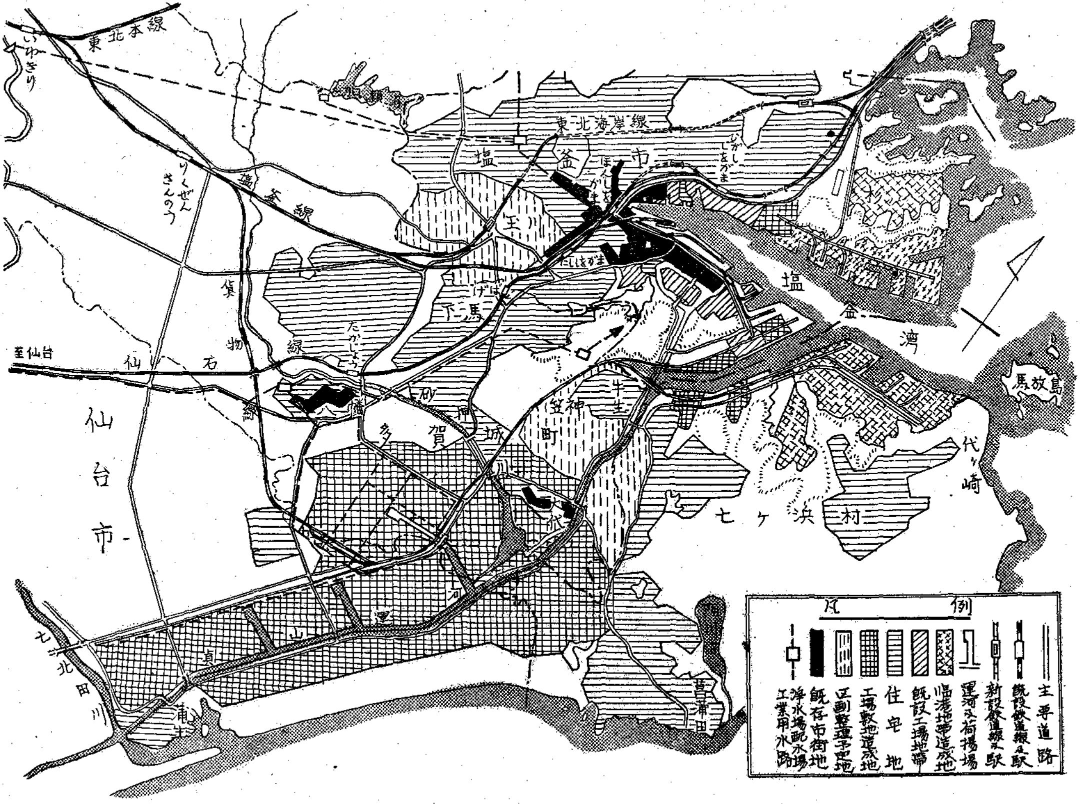
図―1　仙塩計画図



沿の土地の利用転換と，塩釜港周辺の埋立造成地とにこれを求め，都市周辺の生産緑地は，努めてこれを保全する如く土地の合理的利用に特に留意した。

施設計画としては，交通，用水，電力等の施設の整備計画について，夫々の系統毎にこれを新規工業立地帯との結びつきに於て研究立案すると共に，特に工業敷地帯の造成整理の方式に及んだ。

図—2　仙塩工業地帯計画図



(1-19)　砂濾過の実験的研究

准員　京都大学工学部　○合　田　　健

准員　京都大学工学部　　川　島　　普

本研究は主として急速濾過を対象としたものであり，その能率向上に必要な多くの研究中，先ず基礎的な水理実験から濾過機構の一端を解明しようとした。

一連の実験的研究の初報であつて，予備実験と本実験の2段階に分けて行われ，最初に予備実験を行つたが，これは使用砂の空隙状態および砂濾過の水理の基礎となる浸透実験が中心である。装置は円筒形のガラス製濾過器（高さ約 1.2 m，内径 5 cm）を用い，試験砂は京都市松ヶ崎浄水場使用砂および木津川産砂を使用した。水道水による閉塞を伴わぬ実験であるが，その目的は種々な組成の砂に対する空隙率，およびこれを不均一に充塡した場合と，層状に充塡した場合の透水比較実験，すなわち A. Hazen, J. Kozeny, K. Terzaghi, および G. M. Fair-L.P. Hatch による浸透公式の精度，特にその中に含まれる粒径，砂粒の組成に関する項の検討であつた。これらに対し，従来水道界で広く慣用されている有効径，および Kozeny, Fair-Hatch の提唱する粒子表面積を顧慮した換算粒径を各実験値につき求め，それぞれの式に適用してみた結果，浸透係数 k を定める式の常数が何れも動水勾配（濾過速度）に応じてかなり変動し，常数としての価値が疑問視された。なお，Terzaghi 式