

関東学院大学大学院	倪	佩
関東学院大学大学院	柳原	康浩
関東学院大学	宮村	忠

はじめに：

江淮低地はいわゆる長江下流域と淮河下流域を総じている。この江淮低地は地盤が低く、特に長江を挟んで南北両側にそれぞれ極端な大面積の皿型窪地を含んでいる。太湖皿型窪地と里下河皿型窪地がそれにあたる。氾濫が頻繁に発生するのは太湖流域と淮河流域のこの窪地にあたる。

1. 江淮低地の自然特性と土地利用展開

① 太湖地域：太湖流域は太湖を中心として周囲はクレークが縦横に発達しており、西は天目山と界嶺、茅山に接し、北は長江、東は東海、南は杭州湾に囲まれて、流域総面積は36,500km²、流域内の水面積が6,170km²で全流域面積の1/6を占めている。皿型窪地は周辺地盤高は4m～8mであり、太湖に向かって地盤高は4m～2.5mと変化する。黄浦江は太湖の主な排水路であり、長江下流域の一つの支流水系である。

流域内の河道の勾配は1万分の1～5万分の1であり、湖沼は189個で面積3,232km²に及び、そのうち太湖面積は2,428km²、年流量は52億立方メートルである。湖沼と水路網はつながっており、潮汐の影響で水文条件は極めて複雑である。

1950年代以後、流域内は大規模な水利建設が施された。西部の山地と丘陵地に合計13万個の堰とダムが作られ、そのうち大・中型のダムは19個ある。平原地内においては、540km余りの築堤と約7,000個余りの圩と垸を改修した。圩と垸の改修に伴って設置されたポンプは3.8万個、動力は110万kw、50個余りの閘門が設置された。同時に1950年代から人口は急激に増え、1989年、2倍の3,260万人に増加した。流域内の都市が著しく拡張し、湖沼を囲んで土地造成を急速に進め、90年代まで貯水面積528km²が減少した。

② 里下河地域：里下河皿型窪地は淮河下流域に属し、長江と廃黄河を南北に、大運河から海岸を東西の境とする窪地で、南北250km、東西150kmに及び、地区の面積は27,000km²余りである。洪沢湖や高宝湖などの湖沼に関わっている里下河地区は地盤高が僅か2m～3mで湖沼群より低い為、西方の淮河や黄河の決潰氾濫に襲撃される恐れが絶えなかった。“大雨は大災、小雨は小災、無雨は旱魃”という特徴がある。

太湖流域と同時期、1950年代以後、地区内に大規模な水利建設が施された。東西方向に茨淮新河、新通楊運河、新沂河、新沐河など重要な排水路が新設され、入江水道と入海水道は拡大された。洪沢湖沿岸に30kmの堤防が築かれ、江都水利センターと蘇北灌溉總渠を建設、1987年に淮河流域の耕地面積の灌溉面積は、11,016万ムーに至り、淮河流域耕地面積の60%を占め、塩害農田の81%を治めた。灌溉条件の改

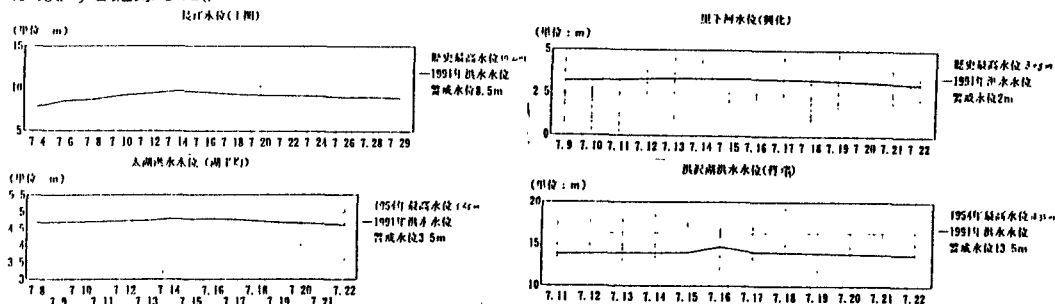
善に伴い里下河地区の湖沼が農田に開墾され、742km²の湖水面積が減少した。

2. 1991年の水害

①水文諸量： 江淮地域は過去一般的に6月中旬から梅雨が始まる。今年は5月中旬から梅雨が始まった。この区域の平均年降雨量は1000^{mm}である。1991年は5月下旬から7月中旬まで豪雨が続き、江淮地域の降雨量はほぼ500^{mm}以上で、安徽省全椒県赤鎮は1200^{mm}、江蘇省興化県は1218^{mm}、南京市は1021^{mm}であった。1923年以来、最高の記録であった。

6月12日～13日豪雨帯は長さ880km、幅330kmの範囲に形成され、降雨中心は淮河中、下流流域に移り、豊台県、蚌埠市、興化県で18時間の内に降雨量は206^{mm}、150^{mm}、118^{mm}に至った。阜陽県では297^{mm}、淮南市では344^{mm}、蚌埠市では1時間に降雨量は101^{mm}を記録した。

6月30日～7月8日の間、上海市、江蘇省、安徽省では降雨量は400^{mm}であり、揚州市では600^{mm}、巢湖地区では430^{mm}を記録した。



②水害事態： 今回の氾濫による太湖、淮河両流域の損失は過大なものであった。農地の被害面積は、両流域農地総面積の41%、つまり8,579万ムーにのぼった。214万家屋が倒れ、直接的被害額は411億元に及んだ。江蘇省は直接的損失が233億元、4,300万ムーの農地が被害を受けた。そのうち常州市では、12万民家と1,000余箇所の工場が浸水した。無錫市も3万民家が浸水した。蘇州市では5人死亡、8万家屋と6万9千箇所の工場が浸水、その内5,100家屋が倒れた。淮河大堤の安全を保つために、九ヶ所の水利施設の水閘門を開け35万ムーあまりの麦畑を水没し、安徽省25万人が移行を強いられた。

おわりに：

太湖と里下河地域は、複雑な水利条件を有している。経済の急激なる発展に伴い、低地利用が活発に進んだことは水害と土地利用との関係を顕著に現した。それらを総括すれば、今回の水害は長江の洪水氾濫とは直接的に関連すると言うよりも、内水氾濫に伴うものと理解することができよう。広大な面積を有し、かつ極端な低地での土地利用の困難さを表現していると言えよう。