

제 4 주제

항만으로서의 시화호 이용방안 검토

이 정 욱 / 한국해양수산개발원

차 례

| | |
|--|-----|
| 1. 문제의 제기 | 101 |
| 2. 시화지구 개발의 전제조건과 항만개발 | 103 |
| 3. 수도권외 항만수급 상황 및 전망 | 104 |
| 4. 수도권 신항만 건설 안의 문제점과 시화호 항만개발의 가능성 | 109 |
| 5. 시화호 항만개발을 통한 환경오염 관리 | 112 |
| 6. 향후대책 | 113 |

항만으로서의 시화호 이용방안 검토

이 정 옥

1. 문제의 제기

시화호 문제가 본격적으로 거론되어 여론의 질타를 받기 시작한 지 거의 2년이 되었지만 아직도 해결의 실마리가 보이지 않고 있다. 이것은 시화호 오염의 원인, 오염방지를 위한 기술, 재원조달 그리고 기구나 조직등 추진체제가 워낙 복잡한 양상을 띠고 있기 때문이기도 하겠지만, 역설적으로 시화호 문제를 원래의 담수호 계획을 그대로 유지한다는 전제하에서 지나치게 수질오염 문제에 국한시켜 미시적으로 접근하고 있기 때문이라는 비판도 있다.

지난 2년여간 시화호에 관한 세미나나 공청회에서의 주제발표와 토론과정을 유심히 살펴보면 두가지 큰 흐름을 발견할 수 있다. 그 하나는 시화호 1700만평(총저수용량 332백만 m^3)을 담수호로 유지한다는 전제하에 어떻게 하면 수질을 개선할 수 있을까에 대한 논의이고, 다른 하나는 인구가 급증하고 있는 안산시나 반월 및 시화공단, 그리고 인입하천의 축산폐수등 뚜렷한 오염원과 하천유입량을 고려할 때 시화호 전체를 담수호로 유지한다는 계획 자체가 애당초 실현가능성이 없는 계획이므로 수정되어야 한다는 주장이다. 그런데 조성된 지 불과 3년의 시화호를 두고 계획의 부실과 비현실성이 지적된다는 것은 안타까운 일이지만 시간이 흐를수록 시화호의 100% 담수화 계획은 불가능하다는 쪽으로 전문가들의 의견이 좁혀지고 있는 듯 하다. 만약 이러한 전문가들의 중론이 타당한 것 이라고 한다면 시화호의 오염방지를 위한 다각적인 노력과는 별도로 시화지구 전체에 대한 개발계획도 수정되어야 할 것으로 판단된다. 왜냐하면, 농지조성 등 시화호주변 2단계 개발계획이 모두 시화호의 100% 담수화계획과 연계되어 있고, 또 도시개발이나 추가 공단조성 계획은 또다른 오염원이 될 수 있기 때문이다.

따라서 향후 문제해결을 위한 논의의 초점은 다음과 같은 기본적인 방침을 결정하는데 모아져야 할 것이다.

- 1) 시화호를 100% 청정담수호로 조성유지 하겠다는 계획이 수질오염 방지기술이나 비용면에서 실현가능한가?
- 2) 시화호를 100% 청정담수호로 유지하지 못한다면 그 대안은 무엇인가? 방조제를 허물고 원상회복하자는 대안은 수용가능한가?
- 3) 일부 담수호, 일부 해수호로 조성할 경우 수질오염관리는 어떻게 할 것인가? 또 이 경우 2단계 개발계획은 어떻게 수정할 것인가?
- 4) 시화호 문제의 복잡성을 고려할 때 정부부처(건설교통부, 환경부, 농림부, 해양수산부, 지방자치단체)와 공공법인체(수자원공사, 농어촌진흥공사) 그리고 전문가들과 공신력 있는 시민단체의 의견을 종합하여 문제해결의 방향을 설정하고 구체적인 대책을 세워 이를 실행할 수 있는 강력한 집행기구가 필요하지 않은가?

시화호 문제를 생각할 때 고려해야 할 점은 오염의 규모가 크고 상황이 점점 악화되고 있어 기본정책의 수정이나 해결방안 마련이 늦어지면 늦어질수록 문제는 더욱 더 복잡해진다는 점이다. 주지하다시피 이 문제는 수자원공사 차원에서 해결될 수 없는 것인데도 정부부처들은 방관만 하고 있는 형편이다. 다행히 최근 대체적인 여론의 향방이 이미 저질러진 잘못에 대해 비판만 할 것이 아니라 미래지향적인 대책마련이 시급하다는 쪽으로 가닥이 잡히고 있고 내년에 출범할 새 정부가 어떤 형식이든 해결방안을 마련해야 할 처지이니까 사전에 공론화 과정을 거쳐 어느 정도 기본방향의 윤곽은 잡아놔야 한다는 주장이 설득력을 얻고 있다는 점이다. 따라서 이번 토론회도 지엽적인 것이 아니라 시화지구 개발을 위한 종합조정 성격의 지닌 새로운 청사진을 제시하기 위한 의견수렴 과정으로서의 의미가 크다고 할 수 있을 것이다.

2. 시화지구 개발의 전제조건과 항만개발

시화호에 대해 어떤 형식으로든지 계획의 수정이 있다면 당연히 시화지구 전체의 개발 계획도 수정되어야 할 것인 바 과거의 실수를 되풀이하지 않고 시화지구개발과 관련된 이해당사자들의 동의를 구하기 위해서는 다음과 같은 점들이 신중히 고려되어야 할 것으로 판단된다.

- 1) 우선 시화호 주변의 개발이 환경친화적이어서 시화호에 추가적인 오염부담을 주어서는 안된다. 개발계획상 불가피하게 수질오염이 발생할 경우 그 수준은 종합적인 수질개선 대책으로 충분히 관리 가능한 수준이어야 할 것이다. 따라서 다량의 오염물질을 배출하는 대규모 공단의 추가조성, 쓰레기 및 폐기물 매립장의 건설계획 등은 재고되어야 할 것이다.
- 2) 시화호 또는 시화지구가 바람직한 방향으로 개발되기 위해서는 정부의 적극적인 개입이 필수적이고 상당액의 정부예산 투입이 불가피할 것이다. 이것은 시화호 오염관리나 시화지구 개발사업이 수자원공사 또는 지방자치단체 차원의 일이 아니라 국가사업적 성격을 띠게 됨을 의미한다. 따라서 시화개발 사업이 어느 특정 지자체나 공기업들의 이익에서가 아니라 거시적 관점에서 나라 전체의 이익 (즉 사회적 순편익, Net Social Benefit)이 극대화되는 쪽으로 이루어져야 한다. 특히 대규모 농지조성은 복토, 관개시설 건설, 농업용수 공급 등에 들어갈 막대한 자금을 고려할 때 투자의 효율성이 극히 낮을 것으로 예상되기 때문에 신중한 검토가 필요하고 도시개발도 지금 당장은 상수도 공급, 교통관련 SOC시설투자 등이 어려울 것으로 예상되므로 역시 신중한 검토가 뒤따라야 할 것이다.
- 3) 그렇지만 한편으로는 시화호 오염을 막는 환경기초시설의 건설이나 시화지구 개발을 위해 필수적인 SOC시설 건설에 들어가는 재원을 마련하기 위해서는 상업적으로 재원염출이 쉬운 개발방안이 고안되어야 할 것이다.
- 4) 시화호 오염관리 대책과 시화지구개발계획은 모두 정부 각부처(재정경제원, 건설교통부, 환경부, 농림부, 해양수산부)나 지방자치단체의 동의를 받는 종합대책의 일환으로 추진되어야 할 것이므로 가능한 한 빠른 시일 내에 시안(試案)이나 활발한 공론화 과정을 거치고 특히 시화지구 개발을 전담할 정부의 강력한 범부처 지원기구가 설립되는 게 바람직하다.

시화호를 항만으로 개발, 이용하자는 안도 종합대책의 일환으로 추진될 수 있으나 시화호 항만개발이 시화호의 복잡한 환경문제를 직접적으로, 근본적으로 해결해 줄 수 있는 수단은 아니다. 그 동안 시화호의 항만개발은 지난해 해양수산부가 시화호의 담수화 계획이 포기된다면 적극 검토해보겠다는 정도의 논의만 진전된 상태이지만 크게 보아 이 대안이 갖는 장점은 세가지이다. 첫째, 나라전체로 보아서 수도권 항만의 추가건설이 불가피하다면 환경오염측면에서나 건설비용측면에서 시화호 항만이 가장 유리해 보인다는 점, 둘째, 시화호에 항만이 건설될 경우 시화 2단계개발지구에 수도권이 필요로 하는 대규모 물류시설들이 자리잡을 수 있고 이들 시설은 대부분 오염물질을 배출하지 않아 환경오염 방지 측면에서나 사업관리측면에서 바람직하다는 점, 셋째, 시화호 항만개발이 환경친화적 준설기술의 동원과 호수내 대형선박 운항을 통한 해수의 이동으로 오염문제 해결에 어느 정도 기여할 수 있다는 점이다. 물론 이러한 항만개발계획은 해양수산부가 수립중인 수도권 항만 기능정립과 재배치 또는 신항만 건설계획의 테두리내에서 조정되고, 나아가서는 시화지구 전체의 종합개발계획의 일환으로 추진되어야 함은 두말할 필요가 없다.

3. 수도권의 항만수급상황 및 전망

수도권은 우리나라 경제활동의 거의 절반이 이루어지는 곳이어서 원유나 철광석 등 소위 “묶인 화물(Captive Cargo)”을 제외하고는 화물의 집중이 가장 심한 지역이다. 이에 따라 수도권의 유일한 항만인 인천항은 1995년중 유류를 제외한 약 6,900만톤의 화물을 처리하였지만 하역능력은 4,000여만톤에 불과하여 만성적인 적체현상을 보였다. 인천항의 '95년 체선율은 36.8%로 전국 최고수준을 기록한 바 있고 선박 1척당 평균체선 시간도 55시간으로 가장 긴 것으로 분석되었다. 특히 최근의 항만이 대규모 보관시설 또는 물류시설의 입지를 위한 넓은 유희지를 필요로 한다는 점에서 인천항은 이제 한계에 도달했으며, 보관시설, 창고시설의 부족에 따른 화물의 다단계 처리, 무계획적 처리는 물류비용을 크게 올려놓는 주요 요인으로 지적되고 있다.

이러한 항만수급상의 엄청난 괴리에도 불구하고 수도권에 대한 항만시설확충은 수도권 집중억제정책의 영향을 받아 계속 유보되어 왔고 그대신 국책사업으로 아산항의 개발이

진행되고 있다. 그러나 수도권 해상물동량의 증가추세에 비추어 보아 민자유치로 추진 될 인천북항과 아산항이 개발되어도 수도권 전체의 일반화물(유류를 제외한 화물) 및 컨테이너화물 하역능력은 수요에 비해 계속 부족할 것으로 전망되기 때문에 어차피 새로운 항만에 건설이 필요한 것으로 전망되고 있다. 이러한 항만개발수요를 반영하여 인천 남항, 인천송도시외곽항만, 수도권 신공항항만 등 개별적인 항만개발계획이 산발적으로 발표되고 있지만 정작 수도권 항만부지로서는 최적지인 시화호의 개발은 시화호 오염문제 때문인지 전혀 고려된 바가 없고 다만 시화호 외곽에 소형 다목적부두 건설안이 민간기업에 의해 제의된 바 있다.

수도권의 항만개발 여건을 물동량을 중심으로 좀 구체적으로 살펴보면, 컨테이너를 제외한 수도권 일반화물(유류 및 컨테이너 제외, 연안화물 및 모래포함) 물동량은 1996~2011년 기간중 연평균 5.2%씩 증가하여 2011년에 약 2억톤에 달할 것으로 전망된다(<표-1> 참조).

그러나 하역능력은 앞으로 확장 또는 신규 개발되는 인천항과 아산항의 하역능력을 모두 합해도 2001년에 1,300만톤, 2006년에 3,800만톤, 2011년에 6,100만톤 정도 부족할 것으로 예상되고 이것을 선석수로 환산하면 각각 45, 71, 107선석이다.

< 표-2 > 수도권 항만물동량 및 항만시설수급전망

단위 : 천톤

| | 1996 | 2001 | 2006 | 2011 |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 해상물동량 | 97,446 | 139,749 | 174,150 | 208,054 |
| 하역능력 | 51,317 | 123,221 | 131,359 | 140,411 |
| - 인천 | 49,949 | 69,374 | 70,363 | 71,279 |
| - 인천북 | - | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| - 아산 | 1,368 | 50,847 | 58,055 | 66,132 |
| 시설부족규모 | -43,159 | -13,061 | -38,040 | -61,134 |
| 부족선석수 | -61 | -45 | -71 | -107 |

컨테이너화물의 경우도 향후 수도권 직기항 수출입컨테이너화물과 연안 컨테이너 피더화물의 급증이 예상되어 피더선석(연10만 TEU 처리) 기준으로 2001년에 4선석, 2006년에 8선석, 2011년에 14선석의 추가선석이 필요한 것으로 판단된다(<표-2> 참조).

< 표-3 > 수도권 컨테이너물동량 및 항만시설수급전망

단위 : 천TEU, 선석

| | 1996 | 2001 | 2006 | 2011 |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| 해상물동량 | 425 | 1,173 | 1,814 | 2,630 |
| - 수입 | 179 | 308 | 472 | 600 |
| - 수출 | 137 | 247 | 379 | 530 |
| - 환적 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - 연안 | 109 | 618 | 963 | 1,500 |
| 하역능력 | 200 | 750 | 964 | 1,178 |
| - 인천 | 200 | 750 | 750 | 750 |
| - 인천북 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - 아산 | 0 | 0 | 214 | 428 |
| 시설부족규모 | -225 | -423 | -850 | -1,452 |
| 부족선석수 (피더선석기준) | -2 | -4 | -8 | -14 |

한편 환경오염 요인을 최소화하는 시화지구개발계획과 관련하여 항만배후의 대규모 물류단지 유치를 고려할 수 있다. 시화호가 항만으로 개발될 수 있다는 전제하에 시화호의 추가매립, 또는 시화호 남쪽 2단계 개발지구에 환경오염 요인이 거의 없는 대규모 물류단지를 심각히 고려해 볼 필요가 있다. 주지하다시피 수도권 기업들의 물류활동은 비싼 땅값과 높은 수송코스트로 크게 위협받고 있다. 1994년의 경우 우리나라의 총 물류비는 약 48조원으로 GDP의 15.7%나 된다. 이것은 미국의 10.5%에 비해 지나치게 높은 수준이다. 또 총물류비의 65%가 수송비, 23%가 재고관리비인 바 이 두가지 비용이 전체물류비의 88%를 점한다. 정부는 이러한 물류비 부담을 줄이기 위해 수출입 컨테이너 화물의 경우 비싼 트럭운송보다는 연안피더선에 의한 해송을 장려하는 입장이지만 이 역시 부산, 광양의 컨테이너터미널 시설에 여유가 있고 또 수도권에 컨테이너 피더부두와 대규모 보관시설이 있어야 활성화가 가능하다. 그런 관점에서 시화지구는 수도권 물류시설 입지의 최적대안으로 떠오르고 있다. 외국의 경우 로테르담, 싱가포르, 요코하마, 고베 등에서 보는 것처럼 수출입 또는 환적컨테이너 화물을 대상으로 유통가공, 보관, 통관, 포장, 품질관리, 상표부착 등 다양한 부가가치 창출을 목표로 하는 물류센터의 건설이 붐을 이루고 있다(<표-3> 참조). 이것은 상품수요의 다양화, 다품종 소량화, 다빈도화 재고관리의 합리화 등 물류관리 측면에서의 요구에 부응함으로써 물류중심지 역할을 수행하기 위한 노력의 일환이다.

< 표-4 > 유통단지의 입지형태별 분류

| | Rotterdam | Le Havre | Osaka |
|------|--|--|--|
| 시설명 | <ul style="list-style-type: none"> · Maasvlakte Plan(85만m²) · Eernhaven Distripark(24만m²) · Botlek Distripark(17만m²) | <ul style="list-style-type: none"> · Normandy Brdige | <ul style="list-style-type: none"> · 오사카 종합유통센터 (8만5천m²) |
| 입지 | <ul style="list-style-type: none"> · 항만(feeder) 배후지 · 중심항 배후 | <ul style="list-style-type: none"> · 항만(feeder) 배후지 | <ul style="list-style-type: none"> · 인구집중지역 · 대도시 주변 |
| 기능 | <ul style="list-style-type: none"> · 통관 · 환적 · 장기보관 · 조립 · 가공 · 집배송등 | <ul style="list-style-type: none"> · 통관 · 환적 · 장기보관 · 조립 · 가공 · 집배송등 | <ul style="list-style-type: none"> · 환적 · 집배송 · 보관 · 전시 |
| 대상화물 | <ul style="list-style-type: none"> · 수출입 화물 위주 · 화학제품 및 냉동화물도 처리 | <ul style="list-style-type: none"> · 수출입화물(보세화물)의 관리 · 내수화물(생필품등) · 도소매상품 | <ul style="list-style-type: none"> · 유통 · 가공시설, 정보화 사무실 · 수입화물의 유통, 정보제공, 전시장 |
| 특징 | <ul style="list-style-type: none"> · 컨테이너 처리 중심 · 수출입화물 및 통과화물, 연안화물의 중계 처리기지 · 토지는 항만당국, 건설 및 운영은 민간이 담당 | <ul style="list-style-type: none"> · 컨테이너 처리 중심 · 내륙 수출입화물의 집화 중심 유통단지 · 토지는 항만당국, 건설 및 운영은 민간이 담당 (분양도 가능) | <ul style="list-style-type: none"> · 수입품위주의 국내화물용 기능 · 화물의 유통, 가공, 보관 등 |

로테르담 항만은 델타 터미널 배후에 1단계 85ha에 달하는 물류단지 Distripark Maasvlakte의 개발을 추진함으로써 북유럽 뿐만 아니라 남부유럽을 연결하는 중심항을 건설하려 하고 있고 일본의 주요 항만들도 21세기를 향한 국제화, 정보화, 도시화에 부응하여 항만기능에 물류기능을 추가하여 정보, 산업, 전시주변문화생활 등 다양한 기능이 복합된 종합적 항만공간 창출을 위한 계획을 추진하고 있다. 고베항은 포트 아일랜드의 중앙부두 동측에 「종합물류센터」를 건립, 배송센터(단층, 28,000m²), 보통창고(5층, 28,000m²), 냉장창고(4층, 28,000m²)를 운영하고 있으며 오사카항의 경우에도 남항터미널 내에 유통가공시설과 정보화 사무실을 구비한 「오사카항 종합유통센터」를 운영하고 있다.

한편 우리나라의 유통시장이 개방됨에 따라 외국의 대규모 유통업체들이 단독, 또는 국내기업과의 합작을 통해 대거 국내진출을 시도하고 있는데(<표-4> 참조) 이들 유통기업들도 대규모 물류센터의 건설을 필수적으로 고려하고 있으므로 시화지구의 광대한 지역이 수도권에서 이들을 수용할 수 있을 것이다.

<표-5> 외국 유통업체의 유통시장 진출현황

| 업 체 명 | 진 출 내 용 | 비 고 |
|----------|-------------------------------|-------|
| K-Mart | 미도파와 합작추진. 할인점 진출예정 | 미 국 |
| Walmart | 삼성물산과 합작추진, 용인, 분당 서현역에 개점예정 | 미 국 |
| 제트로 | 대우그룹과 합작추진 | 미 국 |
| 웨테루 | 코오롱상사와 합작추진, 디마트 등 할인점형태 | 미 국 |
| 시어즈 | 대우(DMS)와 합작추진 | 미 국 |
| 플레밍 | 선경유통과 합작추진, 종합도매업 및 물류사업진출 | 미 국 |
| 테이트 | 영유통과 합작으로 영 테이트 설립예정 | 대 만 |
| 샘스클럽 | 뉴코아와 기술제휴, 미국 월마트의 계열사 | 미 국 |
| 미쓰코시 | 백화점진출 | 일 본 |
| 다카시마야 | 백화점 진출준비, 전자랜드와 제휴하여 유통업 진출모색 | 일 본 |
| 다이에이 | 양판점 지사설립, 대형슈퍼마켓 매장확보 | 일 본 |
| 토이자러스 | 쌍방울과 협의중 | 미 국 |
| 이토요카도 | 대형양판점 형태의 도소매업 진출모색 | 일 본 |
| 리히텐슈타인 | 무점포판매를 위한 주요도시 상권에 부지물색중 | 독 일 |
| 소니코 | 서울과 부산에 종합소매업 진출모색 | 러·일합작 |
| 일본유통산업 | 슈퍼마켓 합작선 물색중 | 일 본 |
| 요소쿠 | 제일제당과 협의중 C&C | 일 본 |
| 헨켈류 | 세제류 소매업진출 | 독 일 |
| 클로락스 | 생활용품 소매업진출 | 미 국 |
| 까르프 | 국내시장에 진출하여 영업중 | 프 랑 스 |
| 스미토모 | 유공해운과 제휴하여 양산에 유통센터 조성추진 | 일 본 |
| 프라이코스코 | 지사설립, 대형슈퍼마켓 매장확보 | 미 국 |
| 카푸 | 쌍방울과 협의중 | 네덜란드 |
| 미크로 | 인천, 일산, 용인, 대전, 수원 등에 할인점 진출 | 네덜란드 |
| 하라도쿠 | 1995년 7월 세화유통과 합작 | 일 본 |
| 프로모테스 | 한화유통과 합작으로 종합소매업 진출추진 | 프 랑 스 |
| 이세탄 | 백화점 형태의 도소매업 진출모색 | 일 본 |
| 아이크 | 슈퍼마켓 합작선 물색중 | 일 본 |
| 칼게이트파블리브 | 치약류 소매점 진출 | 미 국 |

자료 : KMI 조사자료

4. 수도권 신항만건설 안의 문제점과 시화호 항만개발의 가능성

수도권 해상물동량의 급증에 대응하기 위해 원래 해운항만청은 인천북항의 대규모개발을 계획했지만 당초 농지조성을 목적으로 한 인천 경서동 매립지의 용도변경이 어려운 데다 정부의 수도권 집중억제정책 고수로 북항개발계획이 26개 선석 2,500만톤에서 5개 선석 300만톤 규모로 축소되었다가 최근에 다시 18개선석이 민자유치에 의해 건설되도록 기본계획이 수정된 바 있다.

이 이외에도 개별적으로 발표된 인천일원의 항만개발계획은 다음과 같다(개발지역의 위치는 <그림-1> 참조).

- 인천광역시의 송도신도시 외곽항만건설계획('97~2011, 57개선석 8,200만톤/年)
- 경인운하터미널 건설계획('97~2000년, 2001년기준 1,300만톤, 2011년 기준 3,240만톤)
- 인천남항개발계획
- 수도권 신공항항만개발계획(2선석, Sea & Air화물처리)

이들 항만개발계획중 대규모 항만인 송도신도시 항만과 경인운하터미널이 안고 있는 몇가지 문제점을 다음과 같다. 첫째, 송도신도시 항만은 개발비용이 과다하게 소요될 것으로 예상되는 데다가 항만개발시기가 송도신도시 건설을 위한 매립공사 이후가 될 것이기 때문에 시기적으로도 부적절하다. 또 신도시 외곽에 대규모 항만을 개발할 경우 현재 인천시가 항만으로 인해 도시발전이 저해되고 있다는 문제점을 그대로 되풀이한다는 점과 최근 세계 주요도시의 신항만건설이 대부분 도심을 벗어난 지점에 건설되고 있다는 점을 고려하면 이 계획은 바람직하지 않다. 또 인천 남쪽에 대규모 항만건설 및 매립공사가 진행될 경우 또 다른 연안역 파괴와 해수이동 패턴의 변화에 따라 바다오염이 우려된다. 한편, 경인운하의 인천터미널이 12선석(컨테이너 5선석, 철강 5선석, 관리부두 2선석) 규모로 개발될 예정이지만 컨테이너의 경우 수요지가 대부분 수도권 남쪽 지역이므로 이용면에서 크게 불리할 것으로 전망된다.

한편, 평택(아산)항의 경우 기존계획 이외에도 항만이 확장될 수 있는 충분한 여지가 있지만 수도권에서 거의 60~70km이상 떨어져 있어 내륙수송비가 많이 들 것으로 예상되고 항만시설의 상당부분을 민자유치에 의해 건설하도록 계획해 놓았는데 민자유치에 의한 항만건설이 계획보다 지연될 수도 있을 것으로 전망된다. 또, 아산 인근의 공단건설이 지연될 경우 설사 항만건설이 예정대로 건설된다 해도 상당기간 유희화가 우려된다.

이에 비해 시화호는 현실성 없는 청정담수화 계획이 포기될 경우 다음과 같이 항만개발에 적합한 조건을 갖추게 될 것으로 예상된다.

- 1) 시화호의 12.6km에 달하는 방조제는 이미 훌륭한 호안(護岸) 역할을 하고 있기 때문에 항만개발비용을 크게 절약할 수 있다. 만약 이런 규모의 방파제나 호안을 인천항 인근에 건설할 경우 최소한 공사비만 1조원 이상 소요될 것이다.
- 2) 시화호내에는 어업권보상이나 용지보상이 끝나 항만건설과 관련된 보상시비나 공사착공지연을 우려할 필요가 없다.
- 3) 서해에서 시화배수갑문쪽으로 수심이 10~12m로 깊어 항만수로준설비용이 거의 들지 않을 것으로 예상된다.
- 4) 호수면적이 무려 1,700만평이나 되기 때문에 항만내 수면을 고려하더라도 준설매립만 하면 거의 무제한으로 항만부지, 물류단지를 조성할 수 있고 또 시화지구내 장래농지 및 도시개발예정지역이 2,700만평이나 되므로 토지이용에 관한 제약이 거의 없다. 호수내 수심이 5~7m에 불과하지만 준설비용은 최근 준설기술의 발달로 크게 들지 않을 것으로 판단되고 오히려 시화2단계 개발을 위한 복토용으로 이용 가능하다.
- 5) 시화지구는 수도권 공장밀집지역인 인천, 부천, 시흥, 광명, 안산, 안양, 군포, 수원 등과 불과 5~30km밖에 떨어져 있지 않고 경부고속도로와 영동, 서해안 고속도로와의 접근성도 좋기 때문에 항만이나 물류기지로는 최적의 입지여건을 갖추고 있다.
- 6) 수출입 컨테이너화물과 연안화물의 연안해송이 사실상 수도권 항만시설 부족 때문에 크게 제약을 받고 있는데 수도권에 바로 인접한 시화에 대규모 항만이 들어설 경우 물류비용도 크게 줄일 수 있다.
- 7) 시화호가 가진 이러한 호조건 때문에 항만이나 물류단지 건설에 민간이 적극적인 관심을 가질 것이고 정부는 큰 재정부담이 없이 이 사업을 추진할 수 있을 것으로 판단된다.

8) 앞서 언급한대로 수도권에 물류단지나 대규모 보관시설을 건설해서 물류비용을 줄여 보겠다는 정부나 기업의 노력이 수도권의 높은 땅값과 적절한 부지마련이 어려워 지지부진하다는 점을 고려하면 시화호의 준설을 통한 매립부지가 훌륭한 대안이 될 수 있을 것이다. 또, 시화호의 항만이 다른 민자항만과 다른 점은 수자원공사의 계약 여하에 따라 민간소유가 가능한 항만이라는 점이다. 현재 전국적으로 진행되고 있는 민자유치 항만의 경우 BTO 방식에 의거 일단 완공과 동시에 정부에 기부채납되고 민간은 소유권 없이 일정기간동안 운영권만 갖는다는 점을 고려하면 시화호 항만은 배후부지와 더불어 민간기업들의 관심을 끌기에 충분하다고 하겠다.

따라서 시화호는 인천과 같이 갑문식으로 개발할 경우 수도권이 필요로 하는 대규모 항만을 적은 비용으로 건설할 수 있고, 이 사업을 통해 오니의 준설, 오폐수처리시설 건설 등 시화호의 오염에 따른 환경문제도 어느정도 해결의 실마리를 찾을 수 있을 것이다.

5. 시화호 항만개발을 통한 환경오염 관리

시화호 항만개발은 그 자체가 시화호 오염문제를 전적으로 해결해주지는 못하겠지만, 다음과 같이 오염 저감 효과를 나타낼 것으로 예상된다. 최대 5만톤급 이상의 대형선이 호수내를 운항함에 따라 호수내 해수이동과 수중에 산소공급이 가능하다. 또 항만개발 과정에서 수심유지를 위한 대규모 준설이 이루어지고, 이에 따라 퇴적오니(汚泥)의 준설이 자연적으로 이루어지게 된다. 저오염 퇴적오니는 그대로 매립용으로 이용가능하고 중금속 등으로 오염된 오니(汚泥)는 항만접안시설용 케이슨안에 밀폐를 시켜 매립할 수 있을 것이다.

시화호의 항만개발이 갖는 최대의 장점은 항만배후 매립토지의 분양으로 환경기초시설 공사비용과 시화호 오염문제 해결을 위한 재원조달이 가능하다는 점인데 호수 전체를 환경친화적 준설을 통해 정화하기는 힘들겠지만 오염이 심한 수역에 대해서는 침단준설기술을 이용해 볼 수 있을 것이다.

예 : 네덜란드 Ketelmeer호수 정화 프로젝트(109만평, 110백만달러)

무엇보다도 시화호 항만개발은 이미 건설된 방조제를 이용하여 추가적인 연안역 파괴 없이 대형항만을 조성할 수 있고, 보다 종합적인 시각에서 보면 화물유통의 합리화를 육상 교통상의 환경오염도 크게 줄일 수 있을 것으로 생각된다.

6. 향후대책

시화호 문제는 호수오염이 날이 갈수록 악화되고 있는 가운데 모든 이해 당사자를 다 만족시킬 수 있는 해결방안을 찾기가 힘들고 기술적, 재정적 어려움도 클 것으로 예상된다.

따라서 이 문제 해결을 위해서는 무엇보다 국민적 공감대 형성과 빠른 시일내 기술적 검토를 거친 범정부차원의 기본방침이 제시되어야 할 것이고 이 기본방침은 시화호의 기본계획이 변경될 경우 국토 이용계획상 시화지구 공간 배치계획이나 용도지정을 포함한 시화지구 전체의 단계적 개발계획에 대한 대안을 제시하여야 할 것이다.

이러한 기본방침에 시화호 항만개발이나 물류시설 입지안이 채택되면 다음 사항들을 검토하여 시화 항만개발을 위한 구체적 방안 마련이 가능할 것이다.

- 1) 시화호 항만건설에 따른 해류 수치모형 실험
- 2) 시화항만건설에 따른 환경영향평가
- 3) 시화항만건설에 따른 환경오염 최소화 대책
- 4) 기타 수심, 지층탐사 및 해양조사
- 5) 수도권 항만개발대안에 대한 구체적 타당성
(수도권 신항만기본계획 용역 수행시 병행 검토)
- 6) 항만시설 및 평면배치계획
- 7) 항만개발시 환경친화적 준설 계획 수립
- 8) 재원조달방안 및 민자유치가능성 검토