

제77회 창원시의회(임시회)

환경해양농림위원회회의록

제5호

창원시의회사무국

일시 2018년 7월 24일(화) 13시 30분

장소 환경해양농림위원회 회의실

의사일정

1. 2018년 하반기 주요 업무보고의 건

심사된 안건

1. 2018년 하반기 주요 업무보고의 건(시장제출)(계속)

가. 상수도사업소

(13시30분 개의)

○위원장 노창섭 의석을 정돈하여 주시기 바랍니다.

성원이 되었으므로 제77회 창원시의회(임시회) 환경해양농림위원회 제5차 회의 개의를 선포합니다.

존경하는 동료 위원 여러분! 관계 공무원 여러분! 반갑습니다.

오늘은 상수도사업소 소관 업무에 대한 주요 업무보고를 받도록 하겠습니다.

회의가 원만히 진행될 수 있도록 위원님들과 공무원 여러분들의 협조를 당부드립니다.

1. 2018년 하반기 주요 업무보고의 건(시장제출)(계속)

가. 상수도사업소

(13시30분)

○위원장 노창섭 그러면 의사일정 제1항 주요 업무보고의 건을 계속 상정합니다.

김상환 상수도사업소장님, 간부공무원 소개와 함께 보고해 주시기 바랍니다.

○상수도사업소장 김상환 반갑습니다.

상수도사업소장 김상환입니다.

계속되는 의정활동에 노고가 많으신 노창섭 환경해양농림위원장님을 비롯한 여러 위원님께 감사 말씀을 드립니다.

상수도사업소 소관 주요 업무보고에 앞서 간부공무원을 소개해 드리겠습니다.

이맹렬 수도행정과장입니다.

김진수 수도시설과장입니다.

임영성 칠서정수과장입니다.

권경만 대산정수과장입니다.

이수균 석동정수과장입니다.

류재출 수질연구센터장입니다.

이상으로 간부 소개를 마치고 2018년 하반기 주요 업무계획을 보고드리겠습니다.

(주요 업무보고 내용은 부록에 실음)

이상으로 상수도사업소 소관 업무보고를 모두 마치겠습니다.

저를 비롯한 상수도사업소 전 직원은 합심하여 사람 중심 새로운 창원 건설과 깨끗하고 안전한 수돗물 공급에 최선을 다하겠습니다.

이상입니다.

○위원장 노창섭 김상환 소장님 수고하셨습니다.

이어서 질의·답변을 하도록 하겠습니다.

오늘 경남도민일보 칼럼에 이런 글이 나왔습니다.

도의회든 시의회든 초선 의원이 많다 보니까 질의와 질문의 차이에 대해서 글을 보신 분 계신지 모르겠는데 그것 보고 시민사회단체가, 창원시의회는 아닌 것 같은데 도의회는 인터넷 방송을 하거든요.

방송을 하는데 질의와 질문을 분간을 못하고 질문만 하더라, 질문만.

질문은 “이게 뭐니까? 몇 개입니까? 열 개입니다.” 이런 것이 대부분 질문이고, 질의는 이 사업에 대한 깊이를 파악하고 거기에 문제점이나 개선대책 또는 정책적 방향을 제시하는 것이 질의입니다.

그래서 이어서 질의·답변을 하도록 하겠습니다, 질문·답변이 아니고.

참고해 주시기 바랍니다.

먼저 165페이지에서 168페이지 수도행정과 소관 업무에 대해 질의하실 위원님께서서는 질의해 주시기 바랍니다.

질문 없으십니까? 질의도.

최희정 위원님.

○최희정 위원 수도요금 인상 건에 대해서 한번 여쭙보려고 합니다.

보니까 상수도요금 인상 부분에 있어서 목표 현실화율을 95%로 산정해서 그렇게 예상치를 잡아놓으셨더라고요.

그래서 환경부 홈페이지에 2016년도 상수도 통계를 보니까 전국적으로 평균현실화율 효율표를 보니까 지금 창원시가 84.9%로 현실화율이 전국 수준에서도 높은 단계의 목표치를 가지고 있던데 거기에서 95%까지 상향 조정해서 현실화율을 잡는 이유가 뭔지 말씀해 주시겠습니까?

○수도행정과장 이맹렬 수도행정과장 이맹렬 답변드리겠습니다.

환경부에서 90% 이상 좀 인상을 해라 이렇게 하는데 저희들이 결과적으로 계속적으로 재정, 상수도 적자가 생기기 때문에 목표를 95% 잡는다 하는 것이지 꼭 그것을 95%를 이루겠다는 뜻은 아닙니다.

○최희정 위원 인상 목표치에 현실화율 95%가 있어서, 그래서 전국 현실화율 효율표를 보니까 30%대도 많고 40%대도 많더라고요.

거의 70~80%의 현실화율을 가진 데는 구성으로 보면 20% 정도 되어 있어서 우리 창원시도 효율표를 보면 85%에 근접하기 때문에 현실화율이 높은데도 불구하고 목표치를 95%까지 산정해서 요금 인상안에 넣으셨기 때문에 한번 여쭙봤습니다.

○수도행정과장 이맹렬 지금 당장 인상한다 하는 것은 아닙니다.

○최희정 위원 알겠습니다.

○위원장 노창섭 수고하셨습니다.

상수도요금 인상과 관련해서 제가 말씀드려 볼게요.

이런 것이 질의거든요, 질문이 아니고.

현재 상수도사업특별회계 상수도, 하수도가 특별회계로 운영하는데 과장님 적자입니까, 흑자입니까? 2017년 결산 기준으로.

○수도행정과장 이맹렬 현재 결산서상으로는 흑자로 나옵니다.

○위원장 노창섭 흑자지요?

○수도행정과장 이맹렬 예.

○위원장 노창섭 상수도가 공공재지요?

○수도행정과장 이맹렬 예, 그렇습니다.

○위원장 노창섭 시민, 부자라서 비싼 물 먹고 가난한 사람이라서 안 좋은 물 먹는 것이 아니지요.

공공재인데 이 공공재는 단순한 경영효율화로만 운영될 수는 없는 것이지요.

사기업이 아니잖아요.

○수도행정과장 이맹렬 예, 맞습니다.

○위원장 노창섭 그래서 적자가 나더라도 공공성이 강하면 원가 이하로 줄 수 있는 것입니다.

그러나 특별회계이고 환경부든 이러저러 해서 현실화, 쉽게 말하면 100원 드는 데 90원에서 95원은 받아야 될 것 아니냐, 이런 현실화율인데 그러면 거기에서 효율에 있어서 제가 몇 번, 작년부터 재작년부터 계속 수도요금 올리려고 해서 제가 브레이크 건 사람이고 실제 전국에서 통합창원시가 마산, 창원, 진해 3개 시의 수돗물 행정체제와 수자원공사의 회계체제가 따로 있다 보니까 효율성이 떨어진다는 부분에는 동의를 해요.

그러면 효율성을 올려서 수돗물 인상요인을 없애야 되는 것이지 무조건 현실화율만 강조해서는 안 된다는 이야기예요.

그리고 소장님이나 여타 과장님께서 남조류라든지 그에 따른 마이크로시스틴이라든지 최근에 문제가 된 과불화화합물이라든지 이런 것 때문에 활성탄 교체시기가 좀 빨라짐으로 인해 비용이 추가 되니까 인상돼야 되지 않느냐 수돗물, 또 이런 이야기를 많이 하시던데 시민들한테 바로 그러면 수돗물 인상시켜야 된다는 것인데 저는 그것은 어불성설이다, 내부적으로 효율성, 누수율이든 여러 가지 문제에 있어서 효율성을 우선 최대한 하고 진짜 어쩔 수 없을 때 그리고 전국의 지자체 230개 지자체의 현실화율을 한번 따져보고 계산해 보고 이런 것들을 판단해서 인상 이야기를 거론해야지, 보니까 바로 165페이지 밑에 하단에 19년 1월 1일부터 인상하겠다 이렇게 나왔잖아요.

소장님, 한번 답변해 보세요.

○상수도사업소장 김상환 위원장님께서 질의하신 공공재라는 부분에는 동의를 합니다.

동의를 하는데 이것이 상수도는 공기업이다 보니까 이것이 일반회계가 전입금으로 지원받는 상태가 아니고 결산을 이것이 수입하고 지출하고 비교하면 흑자가 나는 것으로 되어 있습니다.

그런데 결산을 작년 2017 회계 결산한 것을 보면 감가상각비 부분이 포함되어 버리면 지난해 상수도가 169억이 적자가 났습니다.

적자가 난 부분이 주 상수도사업소의 비용 부분은 원수대금 그다음에 약품비라든지 동력비, 직원들 인건비 이런 부분 그리고 시설 투자해야 될 송수·배수 관로, 배수지, 가압장 이런 시설투자비, 시설 관리하는 이런 부분에 지금 현재 지난해 9월하고 올 2월에 대형 송수관이 파열되어서 저희들 내부적으로 검토한 결과 3,600억 정도가 필요하다 하는 그것을 했습니다.

그것을 해서 비용을 결국은 투자 재원을 확보하려면 상수도요금이 올라갈 수밖에 없는데 상수도요금은 우리 시민들에게 부담이 많이 가고 특히 의회라든지 언론이라든지 시민단체에서 이 부분에 예민하게 하시기 때문에 올 초부터 사업소에서 경비를 한번 절감해 보자는 쪽에 그것을 잡고 누수탐사팀을 TF팀으로 운영한 부분 그리고 동력비 부분을 절감하기 위해서 동력비가 하루에 시간대별로 요금이 3단계로 구분되어 있습니다.

3단계로 구분되어 있는 부분을 최저 시간대에 중간 시간대에 물을 많이 생산하는 시스템으로 적용해서 한 것이 한 27억 정도 되는데 저희들이 원가가 비용이 많이 드는 부분을 상수도요금 인상으로 인해서 해결하려는 그런 쪽은 아닙니다.

그런 쪽은 아니고 오래된 특히 창원 대로변의 송수관은 1,300mm가 한 40년 넘게, 전에 설치가 됐기 때문에 교체는 필요한데 이 상수도요금은 우리 의회 상임위원회에 당연히 와야 될 사항이기 때문에 올 하반기부터 해서 내년까지 충분한 시민들과의 협의를 통해서 장기적으로 추진해 보겠습니다.

당장 내년까지 생각을 했는데 전체적인 부분이 우리 위원장님께서 지적하신 그런 부분들 그리고 올해 연말까지 원가 절감을 위해서 노력한 그런 부분을 가지고 내년에 다시 한 번 장기적으로 검토를 해 보도록 하겠습니다.

○위원장 노창섭 상수도사업소 내부의 회계와 현재의 수도관 체계 3,000 몇 백 km가 되는 마산, 창원, 진해의 수도관의 노후화율이라든지 누수율이라든지 관로 안 맞는 문제라든지 수자원공사와의 중복 문제라든지 복잡한 문제가 있어서 그래서 용역해서 그다음에 공단지역에는 수공물을 먹는다든지 이런 효율이 떨어지는 체계에 따른 비효율성도 개선해야 되고 조금 전에 말씀하신 물 새는 관로도 빨리 빨리 교체해야 되고 복잡한 문제가 있는 것은 저도 알아요.

그런데 시민에게 바로 가는 수돗물 인상 부분을 그냥 쉽게 수돗물을 인상시키겠다 이렇게 단순하게 접근할 문제는 아니다, 그리고 사람 중심 새 창원 건설을 새로운 시장님이 그렇게 목표를 하셨고 만일에 진짜 어려웠는데 수돗물을 안 올리기 어렵다 하면 일반회계 토건사업 하나 안 하고 건축사업 안 하고 일반회계 전입하면 되지요.

왜 그것을 꼭 특별회계 안에서만 해야 됩니까.

저는 그것도 최악의 경우의 이야기이고 그렇게 하자는 것이 아니고 최악의 경우를 말씀드리는데 3조 정도 예산 되는데 그 수돗물을 그냥 쉽게 해서 인상시키자 이것은 납득이 안 됩니다.

그래서 하반기에 이런 부분을 가지고 제가 공청회든 여러 형태로 토론회든 우리 위원회가 하든 어디든 시민사회단체가 하든 충분히 토론할 용의도 있고 하나니까 이후 시간을 가지고 한번 논의해 보도록 하겠습니다.

또 수도행정과 관련해서 질의하실 위원님 없으십니까?

전홍표 위원님.

○전홍표 위원 오늘도 맛있게 먹었습니다.

맛있는 수돗물을 공급해 주신 여러분께 감사의 인사를 드립니다.

저는 시민이 공감하는 수돗물 안전성 홍보 그리고 만족도 향상에 대한 내용을 하겠는데요.

창원시 청아수 수돗물 500ml 페트병에 담아서 보급하는 것 잘 하고 있다고 생각합니다.

그런데 이것이 사람들이 지금 현재 공급되고 있는 이 온도에서 그 수돗물을 그렇게 공급하면 마시는 분들이 좀 적을 것입니다.

선선할 때 공급하는 것이 효과가 좀 있지 않을까 하는 생각이 듭니다.

그래서 하절기에 청아수 공급은 좀 지양해 주시는 것이 낫지 않을까 하는 생각이 좀 듭니다.

그리고 지금 상수장에 아이들이 체험할 수 있는 공간을 해 주고, 물이 얼마나 맑게 만들어지는 것도 중요하지만 좀 더 근원적으로 안정적이고 안심할 수 있는 것이 돼야 될 것 같습니다.

그것 하나를 보면 수돗물을 블록화 하는 작업이 좀 필요할 것 같고요, 상수 공급하면서.

그래야 상수관 파괴됐을 때도 그렇고 그다음에 블록화 된다고 해서 거기 관정에서 그 블록을 모니터링 할 수 있는 시스템을 해서 그 지역별로 수돗물의 상태가 어느지에 대한 관망을 하는 것이 좀 좋을 것 같습니다.

그리고 또 하나 더 저희들 조례상으로 수돗물평가위원회가 있는데 이 위원회의 위상과 역할을 좀 부가해서 수돗물에 대한 홍보 그리고 안심할 수 있도록 전파하는 역할을 좀 더 해주셨으면 좋겠습니다.

어떻게 보면 조례에 있는 위원회이기 때문에 그냥 운영되고 있는 것 같습니다.

여기서 보면 수돗물 전문가 그리고 상수도에 상식이 있는 시민이라고 했는데 좀 더 수돗물을 널리 알릴 수 있는 이런 시민들이 참여할 수 있는 그런 것으로 바뀌어야 될 것 같습니다.

그렇게 하지 못하니 안전한 수돗물 대신 집에 한 달에 5만 원씩 이상 하는 정수기를 다는 이런 현상이 벌어지는 것 같습니다.

이상입니다.

○위원장 노창섭 부위원장님께서 일괄 질문을 하셔서 그렇지요?

처음부터 청아수를 여름에 날 더운데 공급하는 것이 맞지 않다 이것부터 하나씩 하나씩 답변을, 일괄 질문해서 한 개 질문하고 한 개 답변하고 이렇게 합시다.

○수도행정과장 이맹렬 수도행정과장 이맹렬 답변드리겠습니다.

청아수 보급을 하절기에 또 필요로 하는 사람이 있기 때문에 저희들이 보급을 하게 됩니다.

가능하면 하절기에 지양을 하고 선선할 때 보급하는 방법으로 그렇게 검토하도록 하겠습니다.

○위원장 노창섭 두 번째 질문, 답변.

○전홍표 위원 수도관망 블록화 시스템, 모니터링 할 수 있는.

○수도행정과장 이맹렬 관망 모니터링 시스템에 대해서는 수도시설과에서 나름대로 체계적으로 지금 구축해 놓고 있습니다.

그 사항도 저희들이 충분히 홍보하도록 하겠습니다.

○전홍표 위원 그 다음에 수돗물평가위원회 운영에 대해서.

○수도행정과장 이맹렬 평가위원회는 지금 저희들이 구성되어 있습니다.

위원님 말씀대로 좀 더 평가위원회를 확대해서 우리 시민들이 충분히 참여할 수 있도록 그렇게 검토하겠습니다.

○전홍표 위원 예, 답변 고맙습니다.

○위원장 노창섭 부위원장님, 다음에는 일문일답으로.

시정질문이란 할 때 일문일답 방식이 있고 일괄질문 일괄답변, 그래서 보충질문 이렇게 하는 방법이 있거든요.

상임위원회에서는 될 수 있으면 일문일답으로 하는 것이 좋을 것 같습니다.

수도행정과 관련해서 질의하실 위원님 없으십니까?

각 지역구에…….

최희정 위원님, 보충 질문이십니까?

○최희정 위원 예, 안전성 홍보 하시면서 혹시 홍보결과에 대한 만족도 조사나 불신감 해소에 대한 목표 선정 부분이 있던데 그에 대해서 결과 혹시 분석한 것이 있는가요?

○상수도사업소장 김상환 제가 답변드리겠습니다.

연말 되면 저희들이 평가를 해 보는 것이 있습니다.

지난해에도 했는데 그 부분은 별도로 자료를 한번 드리도록 하겠습니다.

○최희정 위원 평가하는 단위 기관은 어떻게?

○상수도사업소장 김상환 저희가 전문기관에 의뢰를 해서 한 결과가 있는데 시간이 꽤 많이 되어서 제가 기억은 다 못하는데 연말이 되면 수돗물에 대한 시민들 반응을 그것을 해서.

○최희정 위원 표본집단을 무작위로 추출해서 그 대상자를 대상으로 하는 것입니까?

○상수도사업소장 김상환 예, 전문기관에 의뢰를 했는데 그것은 별도로 자료를 제출해 드리도록 하겠습니다.

○최희정 위원 이런 것 업무성과 보고하시면서 전년도 결과물이 있다면 그 결과에 대한 만족도에 대한 평가도 같이 탑재해 주셨으면 좋겠습니다.

○상수도사업소장 김상환 알겠습니다.

○위원장 노창섭 과장님, 답변 추가 안 해도 되지요?

○수도행정과장 이맹렬 예.

○위원장 노창섭 수고하셨습니다.

수도행정과 더 이상 질의 없으십니까?

(「예」 하는 위원 있음)

그러면 수도행정과 질의를 마치겠습니다.

다음은 수도시설과 169페이지에서 191페이지까지 수도시설과에 대해서 질의하실 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

지상록 위원님.

○지상록 위원 지상록 위원입니다.

창원시 상수도 누수량이 지금 얼마인지 알고 계십니까?

○수도시설과장 김진수 수도시설과장 김진수입니다.

답변드리겠습니다.

지난해 기준 해서 75.6%입니다, 전체.

○지상록 위원 작년 대비 말씀이십니까?

○수도시설과장 김진수 그렇습니다.

○지상록 위원 지금 자료를 보면 전국 평균보다 저희가 한 두 배 정도 누수율이 많은 것으로 나와 있거든요.

누수율을 낮게 만들면, 유수율이 1% 증가 시 연 16억 정도의 생산원가를 절감하는데 이 누수율을 조금만 더 낮게 한다면 원가절감 포함해서 아까 말씀하신 원가를 올릴 필요 없이 이런 문제를 먼저 해결할 수 있을 것 같아서 이런 부분을 좀 더 강화하셔서 누수율을 많이 잡아주셨으면 좋겠습니다.

○수도시설과장 김진수 예, 그렇게 하겠습니다.

○상수도사업소장 김상환 위원님, 제가 추가로 설명을 드리고자 합니다.

○위원장 노창섭 예, 소장님 답변하세요.

○상수도사업소장 김상환 이것이 1% 올라가면 원가는 16억 절감되는 것으로 되어 있는데 아까 3,600억을 설명할 때 그 부분의 비용은 일단 들어가져야 유수율이 올라가지지 그냥 우리 직원이 발로 뛰어서는 유수율이 올라갈 수가, 한계가 있습니다.

한계가 있기 때문에 최대한 시민들 부담이 작게 되면서 유수율이 저희들 목표는 한 85% 이상으로 하는데 만약에 1톤에 톤 당 1,000원을 계산했을 경우에 돈이 어마어마합니다.

1년 연으로 계산하면 돈이 많기 때문에 위원님께서 걱정하신 그 이상으로 저희들도 유수율 제고에 최선을 다 하고 있고 앞으로도 계속 열심히 하겠습니다.

○위원장 노창섭 소장님 답변이, 아 과장님께서 답변하세요.

18년도가 상반기 통계예요?

○수도시설과장 김진수 6월 말 기준 해서 통계입니다.

○위원장 노창섭 이것이 유수율이 조금 전에 말씀하신 관로 교체라든지 여러 가지 요인이 있어요.

투자가 있는 만큼 거기에 따른 유수율이 상향되는 것인데 여기 보면 상반기에는 작년보다 어찌된 것인지 유수율이 더 떨어졌네.

○수도시설과장 김진수 유수율은 이것이 딱 한정되어 있지 않습니다.

우리가 관심을, 창원시 전체 140개 블록으로 나누어서 저희들이 유수율 관리를 하고 있는데 유수율을 관리를 많이 하고 있는 지금 현재 창원·마산권 정도에는 유수율이 일부 올라가고 있고.

○위원장 노창섭 예, 올라가고 있네요.

○수도시설과장 김진수 또 지금 유수율이 관리가 일부 제대로 안 되고 있는 부분, 진해 같은 부분은 일부 내려간 부분도 있고 한번 올라간 유수율이 제자리에 있는 것이 아닙니다.

저희가 지속적으로 관리하고 지속적으로 시설유지관리비를 투자했을 때 유수율이 그 자리를 유지하든지 상향되든지 할 수 있습니다.

○위원장 노창섭 그래서 제가 질문드린 것입니다.

표 있잖아요.

유수율 변동추이를 보면 하수관리사업소에서도 진해물재생센터 하수처리 문제에 있어서 지금 우수기하고 우수기의 유입량이 그러니까 오수관, 우수관 분리가 안 돼서 관로가 엉망이라서 지금 증설 이야기가 8천 톤 해서 1만 톤 증설로, 진해에 상수도 보면, 보세요.

2014년부터 통계가 보면 쪽 내려가고 있어요.

그러면 진해에 상수관로가 심각한 문제가 있다는 뜻 아니에요. 맞지요?

○수도시설과장 김진수 답변드리겠습니다.

소장님께서 조금 전에 말씀하셨습니다마는 우리 창원시 전체 관로가 2,850개쯤 됩니다.

그 중에서 1,302km 20년 이상 된 노후관이 율을 따지면 45.7%쯤 됩니다.

서울시 같은 경우에는 옛날에 86아시안게임, 88서울올림픽을 하면서 3조라는 금액을 일시에 쏟아 부었습니다.

그래서 그 당시에 서울시가 현재 유수율이 94%쯤 가고 있습니다.

우리 시도 그즈음 해서 저희들이 3,600억을 말씀드린 것은 45.7% 정도의 노후율을 가지고 있으니까 이 노후율을 개선하지 않고서는 유수율 상승을 사실 기대하기 어렵습니다.

그래서 1년에 30억, 50억, 80억 해서는 시설이 안 된다고 봅니다.

그러니까 1년에 600억 정도 투자를 해서 한 6개년 정도 하는 것 같으면 그런 시설을 정비할 수 있지 않느냐, 1년에 100억씩 이래서는 저희가 개선해 나가는 것보다는 노후관이 더 늘어나고 있는 실정입니다.

우리 실정에 사실은 3,600억 시설비 확보가 쉽지 않지만 그 중에서도 1년에 한 600억 정도 일시에 투자하고 시설을 개선해야만이 우리가 원하는 시설을 유지할 수 있고 유수율을 높일 수 있다고 하겠습니다.

○위원장 노창섭 원론적인 이야기가 틀린 이야기는 아닌데 특히 진해권에 대해서 상수도 교체가 쉽게 말해서 노후화 정도와 교체율이 낮으니까 자꾸 누수율이 증가하는 것이잖아요.

현상유지는 돼야 될 것 아니냐, 1년에 그러면 노후화 되고 노후화 되고 그렇잖아요.

그러면 그것이 지금 성산구든 의창구든 마산도 교체 교체 하면서 따라가는 것이잖아요.

진해는 내려가는 것이잖아요, 바로 이 수치로 보면.

안 그렇습니까?

이런 부분에 대해서 뭔가 특단이 있어야 되고 순수 시비로 안 되면 국비를 확보하는 방법을 찾든지 국회의원과 어떻게 방법을 찾든지 이 부분에 대책을 내놔야, 자꾸 진해는 유수율이 떨어지잖아요.

이런 문제를 말씀드리는 것이예요.

○수도시설과장 김진수 맞습니다.

그 떨어지는 부분을 개선하기 위해서 저희들이 3,600억이라는 전체적인 시설 개선 계획을 세웠습니다.

그에 되는 것 같으면 저희들이 떨어지는 부분도 개선할 수 있을 것이라 판단합니다.

○위원장 노창섭 아니 다른 구도 마찬가지로 제가 보니까 특단의 뭔가 대책이 필요한 것이 진해구예요, 제가 봤을 때.

과장님, 한번 진해 의원님들과 상의하시든지 해서 순수 시비로 안 되면 도비를 가져오든지 국비, 도비 가능해요? 상수도시설은.

○수도시설과장 김진수 국비 같은 경우에는 2016년 3월에 국가재정전략 협의 시에 국비를 투입한다는 그

런 회의가 있었습니다.

그런데 군부에 한해서, 군부가 2020년까지 노후 수도관을 교체하고 나면 2021년부터 시부에 대해서도 국비를 지원하겠다는 계획이 있었는데 현재까지는 아직까지 확정된 바는 없습니다.

○위원장 노창섭 법적으로 전혀 불가능한 것은 아니네요, 그렇지요?

○수도시설과장 김진수 그렇습니다.

○위원장 노창섭 그런 부분에 대책을 국회의원과 의논해서 지역구, 제가 볼 때 특단의, 최소한 못 해도 현상유지는 돼야 될 것 아닌가, 내려간다는 것은 행정이 뭐하고 있느냐는 것이지요, 제 느낌에.

제가 이 정도로 하고 수도시설과에 다른 또 질의하실 위원님.

○상수도사업소장 김상환 위원장님, 제가 추가로 답변을 드리겠습니다.

155페이지 하단에 보면 상수관망 블록화구축 사업한 상반기 실적이 나옵니다.

우리 시가 140개 블록으로 구분해 났는데 거의 마산·창원권역 해서 107개는 마무리 했고 지금 창원권하고 진해권을 블록화사업을 해 가고 있는데 블록화사업을 하고 나면 그 블록 안에서는 유수율이 낮은 데 유수율이 높은 데가 구분이 됩니다.

낮은 데에 집중적으로 그것을 아까 누수탐사 TF팀 운영하는 그런 자료를 가지고 집중적으로 교체를 해 주는 데 지금 진해 쪽은 사실상 블록화사업이 안 되어 있다 보니까 실적이 낮은 수치로 나오는데 이것이 어떻게 보면 노후화가 됐다는 자료이고 수치라 보시면 됩니다.

○위원장 노창섭 수치의 문제이다.

○상수도사업소장 김상환 예, 상수도관을 교체를 안 하면 해마다 유수율이 낮아질 수밖에 없다 하는 쪽으로 이해를 해 주시면.

○위원장 노창섭 그것은 당연하지요, 연수가 올라가는데.

○상수도사업소장 김상환 마산 쪽은 블록화가 다 있다 보니까 수운영센터에 가보면 블록별로 입출되는 그러니까 정수과에서 나오는 보급하는 수량과 가정에 보급되는 양이 시시각각 계기가 되는데 진해 쪽은 블록화가 안 되어 있다 보니까 교체가 늦어지고 교체가 늦어지다 보니까 누수율이 갈수록 늘어나는 그런 실정입니다.

○위원장 노창섭 무슨 말씀인지 이해는 되지만 진해권도 블록화사업을 해야 되지요?

지금 계획하고 있잖아요.

○상수도사업소장 김상환 예, 진해권도 올해도 지금 하고 있습니다.

○위원장 노창섭 하고 있어요?

그러면 수치가 좀 나아지겠네요.

○상수도사업소장 김상환 예.

○위원장 노창섭 알겠습니다.

전홍표 위원님.

○전홍표 위원 우리 상임위 위원을 비롯해서 여러 시의원들은 행정의 편보다 시민의 편을 좀 들려고 하고 있습니다.

그래야 마땅하다고 생각하고 있습니다.

그래서 행정이 조금 수고로움을 해서 시민들이 편할 수 있고 그다음에 쓴 물을 마실 수 있으면서 시민의 편을 든다는 것이 맞다고 생각합니다.

그런 목적으로 그런 의도로 저희가 진행하고 있다는 말씀을 드리고 그리고 지상록 위원님부터 시작해서 저희들이 걱정하는 바는 우리가 빵집에서 빵을 만드는 업체 같으면 밀가루 값이 올랐다면 빵 값을 올리면 되는데 행정이라는 것은 그렇지 않다는 것입니다.

그래서 진해의 유수율 그다음에 다른 쪽의 유수율이 타 지자체만큼은 돼야 “이래이래서 수돗물 값을 올려야 되겠습니다.”라고 시민들에게 이야기를 할 수 있는 그런 상황인 것 같습니다.

그 점을 고려해 주셔서 행정에서 힘 있게 추진해 주시면 감사하겠습니다.

○위원장 노창섭 당부 말씀입니까?

또 수도시설과 질의하실 위원님.

질의 없으시면 제가 좀 이해가 안 되는 것이 178페이지 칠서정수장 도수관로 복선화사업 이것이 뭔지 한번 설명을 해 주세요.

감사원 권고 사항으로 해서 했는데 이 사업에 대해서 이해가 안 되는 부분이 있습니다.

○수도시설과장 김진수 수도시설과장 김진수입니다.

답변드리겠습니다.

칠서취수장에서 칠서정수장까지의 거리가 한 1km됩니다.

현재 도복장관 1,800mm가 단일 라인으로 지금 매설되어 있습니다.

그래서 감사원 권고 사항이 107만 우리 시민한테 젖줄인데 1,800mm가 무슨 관 파열사고라든지 불의의 사고가 생기면 급수 공급하는 데 아주 문제가 생긴다 해서 투라인, 1,800mm 하나를 그 옆에 매설하는 사업이 되겠습니다.

○위원장 노창섭 188페이지에 이것도 이해가 안 되는 것이 금산천~갈전양수장 관로매설사업 해서 이것이 올해 하는 사업인데 이것은 강변여과수 용수, 우리 수돗물하고는 상관없는 사업이지요?

○수도시설과장 김진수 수도시설과장 답변드리겠습니다.

결국 강변여과수를 저희들이 취수를 하면서 그에 따른 갈전 들판에 기존 지하수위가 낮아져서 농작물이 피해를 입었다 하는 이런 민원이 많아서 그 민원 해소를 위해서 저희들이 16억을 농어촌개발공사에 돈을 그것 해서 지금 농어촌개발공사에서 지금 이 사업을 하고 있습니다.

○위원장 노창섭 과장님, 대산정수장 강변여과수 2단계 5개 공 중 3개 공만 가동되잖아요, 그렇지요?

○수도시설과장 김진수 예.

○위원장 노창섭 그 3개 공으로 물을 빨아들이는데도 불구하고 농수, 용수 공급이 안 된다?

○수도시설과장 김진수 그렇습니다.

○위원장 노창섭 다시 16억 들여서 퍼서 다시 농촌에 물 대준다 이 말 아닙니까? 쉽게 말하면.

○수도시설과장 김진수 그렇습니다.

개수로사업에 투자하는 사업비입니다.

○위원장 노창섭 참 강변여과수사업, 제가 이해가 안 되는 부분이 너무 많은데 계속적인 민원이 있었던 것이에요? 농민들이.

○수도시설과장 김진수 예, 계속적으로 민원이 있었습니다.

○위원장 노창섭 그러면 쉽게 물 뺏아들여서 용수 공급, 논으로 농작물에 들어가는 물이 완전 고갈된다는 것 아니에요.

○수도시설과장 김진수 관개수로에서는 지금 물이 공급이 되는데 강변여과수에서 취수를 하면 인근 들녘에 전체적인 지하수위가 낮아지기 때문에 농작물이 피해를 입는다는.

○위원장 노창섭 지하수위만 낮아진다.

○수도시설과장 김진수 지하수위가 낮아진다는 이야기입니다.

우리가 함안보에서 물을 담고 있을 때는 인근에 충분하게 농작물을 재배하다가 함안보에서 풀어버리면 지하수위가 낮아져서 농작물이 피해를 입는다 하는 이번에 민원 생기듯이 그와 같은 맥락에 있습니다.

○위원장 노창섭 이것이 강변여과수에 돈 들여서 1천 억 넘게 들여서 했는데 물 낮아져서 또 16억 들여서 또 물, 이것이 참, 그래서 강변여과수사업에 대해서 여러 가지 장단점이 있지만 제가 이것 보니까 좀 행정이 이렇게 돼야 되나 이런 한심한 생각도 들고 그렇습니다.

알겠습니다.

수도시설과 질문 더 없으십니까?

그러면 수도시설과 질문은 마치고 원활한 회의 진행을 위해서 2시 30분까지 5분간 정회를 하겠습니다.

정회를 선포합니다.

(14시23분 회의중지)

(14시30분 계속개의)

○위원장 노창섭 의석을 정돈해 주시기 바랍니다.

성원이 되었으므로 회의를 속개하겠습니다.

다음은 칠서정수과 페이지 192페이지부터 194페이지까지 칠서정수과에 대하여 질의하실 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

김장하 위원님.

○김장하 위원 김장하 위원입니다.

수고 많습니다.

칠서정수과장님께 질의드리겠습니다.

요즘 원수 사정은 어떻습니까? 날이 너무 가문데.

○칠서정수과장 임영성 칠서정수과장 임영성입니다.

답변드리겠습니다.

현재 낙동강 원수는 지금 하절기에 비해서 예년에 비해서는 상당히 좋은 편입니다.

요 앞에 비가 많이 와서 남조류는 1㎖당 약 700셀 그 정도 되고요.

규조류는 한 1만 2천 셀 정도, 예전에 말하는 녹조류에서 관심 단계까지는 안 갖고요.

현재 상태로서는 양호합니다.

○김장하 위원 제가 볼 때는 칠서가 제일 상류층이기 때문에 원수가 암만 다른 시설을 가지고 정수를 하고 해도 원수 떨어지는 데서 잘 돼야 모든 것이 정수과정이 좋은 물이 될 것 같은데 또 요즘 비가 한참 안 왔기 때문에 그 부분에 대해서는 칠서부터 대산, 본포 다 있다 아닙니까.

그 부분들이 또 여기에는 환경전문가들도 많이 있고 하기 때문에 저희들이 걱정 안 해도 철저히 하시겠지만 수시로 저희들이 나갈 예정이거든요.

그리고 요즘 비 온다는 그런 일기예보도 없고 하기 때문에 그 부분은 칠서뿐만 아니라 철저히 해 주시기 바랍니다.

○칠서정수과장 임영성 예, 사전에 대비를 철저히 하겠습니다.

○김장하 위원 이상입니다.

○위원장 노창섭 최근에 남조류, 녹조 발생률은 예년에 비해 통계가 어떻습니까?

○칠서정수과장 임영성 지난 6월에 관심에서 경계까지 올라갔다가 지금 7월 11일부로 경보가 해제됐습니다.

○위원장 노창섭 해제되고.

○칠서정수과장 임영성 예, 댔다가 지금 날씨가 더워지니까 남조류가 조금씩 다시 증가하는 추세인데 현재 1㎖당 약 700셀 정도까지 지금 나오고 있습니다.

그러니까 1,000셀이 넘어가야만이 관심 단계가 발령되는데 이런 상태로 가면 앞으로 한 열흘 정도 지나면 아마 관심 단계로 가지 않을까 싶습니다.

○위원장 노창섭 현재로서는 예년에 비해서 큰 문제는 없다.

○칠서정수과장 임영성 예.

○위원장 노창섭 알겠습니다.

전홍표 위원님.

○전홍표 위원 안전한 식수를 위해서 노력해 주시는데요.

이번에 단파장펄스를 이용한 녹조 응집침전제거 시스템에 대한 용역 들어가셨지요?

○칠서정수과장 임영성 예.

○전홍표 위원 용역 금액이 얼마입니까?

○칠서정수과장 임영성 그것은 용역이 아니고 그것은 수질연구센터에서 주관이 돼서 하고 저희들도 같이 동참은 해서 공동으로 하는데 서울대하고 썬앤씨라는 업체하고 한국생명연구원하고 공동으로 해서 단파장펄스를 이용하면 조류 자체에 충격을 주면 남조류는 세포 자체에 기공을 가지고 있습니다.

그 기공을 파괴해서 침전을 시킬 수 있는 방법, 그런데 그것을 올해부터 시작해서 19년도까지 같이 공동연구입니다.

연구비는 전체 국비, 국책사업에 응모해서 됐기 때문에 전액 국비로 연구비를 받아서 합니다.

○전홍표 위원 예, 전액 국비 약 7억 2천만 원 정도 된다고 하는데 이것이 단파장펄스 이래서 뭐 대단한 것 같지만 초음파로 때려서 셀에 있는 기공, 이 녀석이 뜨지 않습니까, 그렇지요?

그것을 파괴해서 가라앉히는 내용인데 좀 잘 됐으면 싶은데 이 기술연구가 성공적으로 될 수 있도록 중점적으로 지켜봐 주셔야 될 것 같습니다.

용역비도 많이 들고 이것이 어떻게 보면 성공이 좀 힘들 수 있는 기술일 수도 있거든요.

기술만 잘 되면 녹조 제거에 대해서 혁혁한 원수 수질이 확보될 것 같은데 그런 내용이 좀 있습니다.

그리고 이것이 깨졌던 셀이 다시 원수로 들어와서 저희들 여과 활성탄 막에 좀 냄새물질로 작용되지 않을까

꼼꼼히 따져보시면 좋을 것 같아서 질의 대신 건의를 하나 드려보겠습니다.

○위원장 노창섭 수고하셨습니다.

칠서정수과 또 추가, 진상락 위원님.

○진상락 위원 지금 수질 문제도 중요하지만 대기오염으로 인한 비산먼지나 그다음에 환경오염으로 인한 쥐 같은 경우, 오픈되어 있지 않습니까.

커버라든지 이 부분에 대해서는 어떻게 검토하고 있습니까? 덮개.

○칠서정수과장 임영성 칠서정수과장 임영성입니다.

답변드리겠습니다.

현재 저희들 정수장에는 전체 시설은 다 옥내로 되어 있고 단지 침전지만 오픈되어 있습니다.

앞에는 칠서산업단지도 있고 해서 실제 대기오염에서 오는 것을 막을 방법은 없습니다, 현재로서는.

그런데 침전지를 덮개로 덮으려면 상당한 비용이 들고요.

실제적으로 우리가 지하수를 원수로 사용한다고 하면 당연히 침전지를 덮어야 되는데 침전지만 덮으면 뭐하겠습니까.

원수인 낙동강 자체가 전체 오픈이 되어 있기 때문에.

○진상락 위원 타 시·군에도 이것이 산성비라든지 이것 때문에 덮개시설을 하는 것으로 검토한 것으로 알고 있는데 우리도 언젠가는 이 부분에 덮개시설이 돼야 된다고 보거든요.

○칠서정수과장 임영성 그래서 지금 다른 서울하고 일부 대전 같은 경우에는 정부 시책사업으로 해서 태양광 자체를 설치해 봤습니다.

일부 위에만 덮고 옆에는 트여있는데 대전 같은 경우에 하는 데 55억, 대전 월평정수장과 비교하면 우리 정수장 같으면 약 110억 정도가 소요됩니다, 침전지 덮는 데.

그래서 민간단체에서 태양광 발전을 정수장에 설치해 보려고 일부 왔다가 갔는데 경제성에 안 맞다고 다 사업을 포기한 상태입니다.

실제 우리 예산을 110억이나 들여서 침전지 뚜껑을 했을 때 그 가성비, 그렇게 했을 때 수질에 나타나는 효과, 그렇게 봤을 때 경제적으로는 가치가 없다 해서 우리 사업소 자체에서는 추진을 안 하고 있습니다.

○진상락 위원 검토 결과가 어떻습니까?

○칠서정수과장 임영성 예.

○진상락 위원 본 위원은 그래도 이것이 환경오염이 대기오염이 가면 갈수록 계속 심각한 상태이니까 산성비 내지는 중금속에 함유된 먼지, 비 이런 부분이 전부 다 침전지로 유입이 되는 것이니까 장기적인 차원에서 검토해 보는 것이 좋지 않나 생각합니다.

○칠서정수과장 임영성 예, 장기적으로 검토해 보겠습니다.

○진상락 위원 이상입니다.

○위원장 노창섭 수고하셨습니다.

그러면 과장님, 제가 봤을 때 태양광을 하면 일석이조인데 실질적으로는 효율성이 떨어진다는 것이네요?

○칠서정수과장 임영성 그런데 우선 정수장에 태양광을 설치할 수 있는 데는 이미 다 설치를 했습니다, 다른 민간업체에서.

했고 침전지는 이것이 오픈이 되어 있으니까 지주 세우는 데 돈이 많이 드니까 실제로 설치해서 거기서 나오는 전기를 팔았을 때 경제성 가치가 떨어진다는…….

○위원장 노창섭 안 된다는 것이네요?

효율성이 더 떨어진다는 것이네요? 투자 대비 효율에서.

○칠서정수과장 임영성 예.

○위원장 노창섭 이해가 됐습니다.

권성현 위원님 질문하신다고.

○권성현 위원 다음.

○위원장 노창섭 대산, 예.

칠서정수장 관련해서 추가 질의하실 위원님, 없으십니까?

없으시면 칠서정수장 질의는 마치고요.

페이지 195페이지부터 199페이지 대산정수장, 권성현 위원님.

○권성현 위원 안녕하세요?

북면·동읍·대산·의창동 시의원 권성현입니다.

고생 많습니다.

예전에 대산정수장에 강변여과수 안 있습니까.

옛날에는 보면 저희들이 견학을 갔어요.

지금 강변여과수가 물이 보면 아파트 분들이 상당히 물 때문에 일반 시내의 수돗물하고 강변여과수하고 차이가 난다 하는데 그 부분에 말씀을 한번 해 주시고요.

○대산정수과장 권경만 대산정수과장 권경만입니다.

지금 칠서정수장이나 석동정수장은 일반 표류수 물을 가지고 정수하고 있고 저희들은 40m 취수정을 뚫어서 그것을 정수해서 지금 정수를 하고 있습니다.

지금 차이 나는 것이 뭐냐 하면 경도하고 증발잔류물이 저희들은 먹는 물 수질기준 안에는 들지만 일반 표류수의 정수물보다 수돗물보다 높은 편은 사실입니다.

○권성현 위원 일부 북면에 아파트 계시는 분들이 시내에 칠서정수장 물하고 북면 강변여과수 물하고 비교를 많이 했어요.

해 보니까 칠서정수장 물이 낫다고 이렇게 판명하더라고 일부 사람들이.

그런 부분은 칠서정수장하고 북면 강변여과수하고 진해에서 오는 물 이런 물이 수질이 그러면 칠서가 낫다는 것입니까?

○대산정수과장 권경만 수돗물은 지금 강변여과수나 표류수 저 물이나 법적 수질기준 안에 들어가기 때문에 큰 문제는 없습니다.

지금 위원님께서 우려하시는 강변여과수 저 수돗물을 사용하면 얼룩이 생긴다 하는 그 이야기, 말씀 아십니까?

○권성현 위원 그래 제가 이것을 한번 보여 드릴게요.

(대산정수과장에게 휴대전화 화면을 보여주면서) 이것이 감계 아파트에서 생기는 그것이라.

○대산정수과장 권경만 저희들 민원이 생겨서.

○권성현 위원 이것이 들어가서 샤워기에 이것이 생기는 것이라.

○위원장 노창섭 권 위원님, 직접 일어나시고 하는 것은 참 좋은데 맥이 끊어지니까 저도 다 알고 있는 내용인데 추가 질문하시고 제가 보충질문 드려볼게요.

더 없으십니까?

예, 충분한 권성현 위원님 지적이 일리 있는 지적이고요.

실제로 우리 창원시에 칠서정수장, 대산정수장, 석동정수장, 진해 것은 석동정수장 것을 먹는데 환경단체에서 수질검사를 해서 가장 심각하게 나온 것이 지금 현재 대산정수장이예요.

아까 경도하고 증발잔류물 이야기도 했고 한데 당초에 의창구, 성산구 구)창원시가 낙동강 강변에 모래 안에 깊이 취수구멍을 파서, 취지는 좋은데 실질적으로 칠서정수장에서 원수를 정수해서 먹으면 현재 비교 하면 시민들이 느끼는 것은 훨씬 칠서가 좋다고 느끼고 실질적으로 조금 전에 과장님 말씀하신 대로 기준치 안에 들어가지요, 다.

법적기준치 안에 들어가지만 전체 수질 총평을 보면 세 개 물을, 지금 칠서 물이 제일 좋은 것으로 다 이렇게 인식되어 있어요.

시민들도 그렇게 말씀하시는 것이거든요.

그런데 이것이 강변여과수 천 몇백 억을 들여서 개발했는데 평가가, 통합이 되고 이러다 보니까 이렇게 나오는 문제 때문에 지금 심각하게, 저도 그 이야기를 많이 듣습니다.

여기에 대해서 수질재생센터장님이라든지 상수도사업소에서 시민들의 반응에 따라서, 왜냐 하면 북면에 계신 분들이 지금 대산정수장 물 먹지요?

시내에 살다가 가신 분들이예요.

제가 아는 분들도 많이 가요.

그러면 이쪽에 칠서 물 먹다가 북면 가서 먹어보니까 물이 좀 안 좋다는, 특히 경도가 뿌옇고 그렇거든요.

그러니까 물 나쁜 것 아니냐, 일반 시민들이 보는 수치를 경도가 어떻니 모르잖아요.

그런 시민들의 인식을 어떻게 개선할 것인가, 이것 중요한 문제예요.

소장님이든 수질센터장님이든 대산정수장 과장님께서 고민을 해 보실 문제라.

답변이 되시겠습니까?

무슨 말씀인지 이해되지요?

○**대산정수과장 권경만** 예, 답변드리겠습니다.

위원장님 말씀은 충분히 이해를 하였습니다.

실제 아까 이야기했다시피 경도라든지 증발잔류물은 우리 먹는 물 수질기준 안에 저것이 심리적인 물질로 정해져 있습니다.

그것이 우리가 눈으로 보고 이런 쪽으로 몸으로 보고 그것을 수질기준 자체를 정해 놓았고 실제 주민들이 제일 역겨워 하는 것이 바로 위원장님 말씀대로 권성현 위원님 말씀대로 얼룩이 보이니까 그것이 아주 나쁘게 이런 식으로 생각이 드는데 실제 수돗물은 미네랄 성분이 많다 해서 안 좋은 것은 아니고 오히려 미네랄 성분이 많으면 건강에는 더 좋을 수 있습니다.

실제 영양제나 이런 것을 먹으면 이것이 한 30~40%밖에 칼슘이나 이런 것이 섭취가 안 되는데 실제 몸으로 취득하면 이온 상태로 되어 있기 때문에 이것은 100% 거의 흡수가 되고 이런 사항입니다.

그렇기 때문에 이것을 단기적으로는 제가 볼 때는 개선책으로 저희들이 주민들한테 홍보를 하고 장기적으로는 보면 방금 이야기했다시피 칠서정수장 물하고 강변여과수 물하고 섞는다든지 이런 식으로 개선해야 되지 않나 이렇게 생각이 됩니다.

○**위원장 노창섭** 지금 섞는 데가 몇 개 있지요?

어디서, 없습니까? 강변하고.

○**대산정수과장 권경만** 지금 저희는 아직 없고요.

지금 김해 같은 경우에는 표류수 수돗물하고 강변여과수 물을 5 대 5로 해서 섞고 있습니다.

○**위원장 노창섭** 대방배수지인가 불곡배수지 안 섞나요? 담당이 어디인지 모르겠는데.

○**상수도사업소장 김상환** 위원장님, 아까 제가 보고를 드렸는데 시설과에 보면 대방배수지, 칠서하고 대산 물을 같이 쓴다는 계획이 아까 보고에.

○**위원장 노창섭** 계획이 되어 있지요, 계획은 있지요?

○**상수도사업소장 김상환** 예, 공사를 하고 있습니다.

○**위원장 노창섭** 그런 부분까지 포함해서 고민을 좀 해야 될 것 같습니다.

대산정수장 관련해서 추가 질문.

전홍표 위원님.

○**전홍표 위원** 강변여과수에 대한 인식이 우리 시민들에게 적극적으로 홍보를 해야 될 것 같습니다.

우리가 마시는 물 지금 수돗물 같은 경우에 경도가 60, 100 이하 이렇게 나오고 생수 마시는 것 50, 30 이렇습니다.

그런데 우리가 좋다고 생각하는 물 있잖아요?

한 병에 5,000원 정도 하는 예비양 생수 같은 경우 300 이상, 317 이렇게 되고 있습니다.

그래서 경도 물질이 그렇게 인체에 나쁘지 않다는 인식 전환이 좀 있어야 될 것 같고 그리고 또 하나 더 경도 물질도 상수도 체계에 큰 영향을 미치는 것이 있습니다.

상수관로의 막힘 현상 때문에 이것이 1년, 2년 지나다 보면 거기에 대한 비용도 조금 들기 때문에 경도를 어떻게 줄일 것인가에 대한 고민도 수돗물 만드는 그 현장에서 깊게 하셔야 될 것 같습니다.

그래서 시민들도 ‘안전하게 마실 수 있는’이라는 인식이 좀 돼야 될 것 같고 그리고 제가 아까 전에 말씀드렸던 수돗물 자체 평가위원회에서도 그 지역분들에게 각 경도가 어떻게 뭐가 어떻게 다른 세 개 마시는 물의 수준이 어느 정도라든지 인식을 조금 전환시키는 계기도 하셔야 될 것 같습니다.

이것 또한 건의입니다.

죄송합니다.

○**위원장 노창섭** 수고하셨습니다.

그러면 대산정수장 질문 없지요?

다음은 석동정수장 200페이지에서 201페이지 두 장밖에 없습니까마는 석동정수장 관련해서 질의하실 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

김인길 위원님, 진해인테 질문 없으십니까?

그러면 여기 활성탄여과지 재생, 교체공사를 하신다는데 석동정수과장님, 이것이 몇 년 주기로 하고 있습니까?

○석동정수과장 이수균 지금 석동정수장에 활성탄여과지가 6지가 있습니다.
매년 2년마다 교체를 하고 있습니다.

○위원장 노창섭 지금 교체주기가 3년 아닌가요? 기본이.

○석동정수과장 이수균 지금 현재 저희들 2년마다 하고 있고요.
이것은 교체를 할 때 저희들이 임의로 하는 것이 아니고 그것은 건설시험연구원에 성분 의뢰를 해서 그 결과에 따라서 교체를 하고 있습니다.

○위원장 노창섭 칠서는 몇 년 만에 합니까?

○칠서정수과장 임영성 칠서정수과장 답변드리겠습니다.
저희들은 3년마다.

○위원장 노창섭 그런데 석동이 2년에 하는 이유가 뭐지요?

○석동정수과장 이수균 석동정수과장 이수균입니다.
제가 답변에 좀 착오가 생겨서, 3년마다 하고 있습니다.

○위원장 노창섭 그러니까요, 제가 그렇게 알고 있는데 왜 그렇느냐 하면 뒤에 질의할 것인데 과불화화합물 해서 발암물질이 나온다고 해서 그것을 걸러내려면, 대구하고 구미가 문제가 됐지 않습니까.

그것을 완벽하게 정수하려면 활성탄 교체시기를 또 1년 당겨야 된다, 그런데 교체하려면 교체하는 입찰 문제라든지 여러 가지 수급 문제에서 문제가 있다고 제가 보고를 받은 기억이 나는데 이것을 2년에 한다고 하시니까 제가 도저히 이해가 안 됐다는 것입니다.

이것이 3년에 한다는 것이지요?

○석동정수과장 이수균 예, 그렇습니다.

○위원장 노창섭 알겠습니다.
진상락 위원님.

○진상락 위원 지금 활성탄 교체가 360루베를 사용하고 있는데 재생탄이 243루베이거든요.
재생탄이 효율이 좀 떨어지지 않습니까, 신탄보다는.

그러면 재생탄도 수명이 3년간 사용합니까?

○석동정수과장 이수균 재생탄은.

○위원장 노창섭 과장님, 마이크를 사용해야 속기.

○석동정수과장 이수균 예, 지금 현재 재생탄도 저희가 재생을 하기 때문에 재생하면 신탄하고 같은 효율이 나옵니다.

그래서 3년마다 교체하고 있습니다.

○진상락 위원 재생탄이 효율이 같이 나오면 전부 재생만 하면 되지 뭐하려고 신탄 쓰니까.

경비 절감도 있을 수 있고 예를 들어서 재생탄이 신탄보다 쌀 것 아닙니까.

경비 절감도 있을 수 있고 그다음에 효율 측면이 아무래도 신탄보다는 못하지 어떻게 같을 수 있습니까?

저는 조금 이해가 안 됩니다.

그래서 이것이 제가 알기로는 3년을 쓰고 다시 또 재생하는 데 1000도 이상 열을 가해서 안에 불순물을 제거하고 다시 한다든지, 양은 줄어드는데 효율은 제가 볼 때 떨어집니다.

떨어지고 이것을 다시 3년 주기로 또 쓴다는 것 같으면 전체적인 효율 부분이 좀 안 맞을 것 같습니다.

재생탄 같은 경우에는 적어도 2년에 한 번 하든지 1년에 한 번 하든지 이렇게 하는 것이 맞지 않나 생각합니다.

○석동정수과장 이수균 그런 부분은 한번 면밀히 검토해서 조치하도록 하겠습니다.

○진상락 위원 예, 검토 한번 해 주세요.

○위원장 노창섭 과장님, 여기에 환경부에 재생탄 사용규정이나 지침이 있어요?

○석동정수과장 이수균 예, 지침이 있습니다.

○위원장 노창섭 재생탄도 내나 3년으로 교체하라는 방침이나 지침이 있어요?

○석동정수과장 이수균 그것이 제가 지금 현재 정확한 그것은 모르겠는데 구체적인 그런 내용은 없을 것입니다.

○위원장 노창섭 없고?

○석동정수과장 이수균 예.

○위원장 노창섭 제가 봐도 진상락 위원님처럼 신탄하고 재생탄이 똑같이 3년이면 아무래도 시내버스 재생타이어 문제 많이 생겼지 않습니까.

재생을 하면 수명이 짧아지는 것이 기본 상식이니까, 제가 전문가가 아니라 기술적인 부분은 모르지만 일반 상식적으로 생각해도 재생탄의 수명이 좀 덜하지요.

안 그렇겠어요?

그래서 저는 예를 들어서 시내버스 기준 하면 국토교통부 지침이 있잖아요.

재생타이어를 쓸 때는 어떻게 하라는 지침이 딱 있어요.

여기는 환경부 같은데 물 일원화 해서 환경부에서 다 하잖아요. 맞지요?

○석동정수과장 이수균 예.

○위원장 노창섭 환경부에 이런 지침이 있냐 이것이지요.

○석동정수과장 이수균 그런데 구체적으로 그런 내용은 없고요.

성분 분석 의뢰해서 기준에 부합하도록 하라 그런 것은 있거든요.

○위원장 노창섭 그런 기준은 있지, 몇 년 하라는 정확한 방침은 없다?

○석동정수과장 이수균 예.

○위원장 노창섭 알겠습니다.

○진상락 위원 보충.

○위원장 노창섭 예.

○진상락 위원 이것이 이슈거리는 아닌데 어떻게 재생타이어하고는 비교가 아닙니다라는 야자수 열매를 가지고 지금 활성탄을 만들지 않습니까.

그러면 이것은 재생은 사실상 기업체에 악취저감시설 쪽에도 활성탄을 사용합니다.

이것이 보통 6개월 내지는 악취 농도에 따라서 1년 단위로 교체주기를 잡는데 원칙은 오염 농도에 따라서 이것이 사용기간이 정해집니다.

물이 깨끗한 데는 3년, 4년 써도 관계가 없어요.

오염이 많이 되는 데는 오염물질을 흡수하니까 그것을 수질검사를 해서 3년이 아니고 2년에 한 번 할 수도 있고 어떻게 보면 수질이 떨어지면 1년에 한 번도 할 수 있는 부분이 있다고 보거든요.

이런 부분은 여차피 관리하고 연관이 되는 것인데 면밀히 잘 검토하셔서 수질 나쁘게 해서 사용하는 것 아니니까 잘 좀 검토하셔서 해 주셨으면 좋겠습니다.

○석동정수과장 이수균 알겠습니다.

○진상락 위원 이상입니다.

○위원장 노창섭 수고하셨습니다.

석동정수장 또 질의하실 위원님 있으십니까?

(「없습니다」 하는 위원 있음)

없으시면 마지막으로 202페이지부터 205페이지까지 수질연구센터 소관 업무에 대해 질의하실 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

전홍표 위원님.

○전홍표 위원 수질연구센터에 관해서 질문드리겠습니다.

올해 5월, 6월에 우리 수돗물 때문에 깜짝 놀라셨지요? 과불화화합물 때문에.

과불화화합물 사건이 터졌을 때 우리 칠서정수장에서 과불화화합물 성분을 분석하실 수 있었습니까?

○수질연구센터장 류재출 수질연구센터장 류재출입니다.

답변드리겠습니다.

그때는 저희들이 분석장비가 없어서 제대로 분석을 못 했고요.

지금 그 장비가 도입이 되었는데 지금 교육을 받고 있는 중이고요.

그다음에 사실 그 장비를 마이크로시스틴(Microcystin) 분석을 위해서 도입을 했기 때문에 이 과불화화합물을 분석하려면 그에 보완을 조금 해야 되는 그런 상황에 있습니다.

지금 저희들이 그 부품을 한 250만 원어치 구입을 하면 분석을 할 수 있게끔 준비를 하고 있는데요.

지금 8월 중순쯤 되면 제대로 분석이 가능할 것 같습니다.

○전홍표 위원 고맙습니다.

그러면 8월 중순쯤 되면 저희가 과불화화합물을 분석할 수 있다는 말씀이지요?

○수질연구센터장 류재출 지금 저희들이 이것이 수입품이니까 정확하게 언제쯤이라고 이야기를 못하는 것이 외국에서 들어와야 되는 그런 과정들이 좀 있습니다.

그래서 최대한 저희들이 찾고 있으니까 아마 도입될 것 같은데.

○전홍표 위원 과불화화합물질이 사전에 검출될 수 있는 인디케이터 물질이 있습니까?

예를 들어서 수돗물에 마이크로시스틴이 많다 적다는 쪽 측정을 안 해도 색깔만 봐도 알 수 있지 않습니까, 그렇지요?

과불화화합물은 그런 지시할 수 있는 것이 있습니까?

○수질연구센터장 류재출 과불화화합물은 물에 용존 상태로 존재하기 때문에 그것을 인지할 가능성은 거의 없습니다.

지금 다른 방법을 통해서 분석도 불안전하고요.

이것이 사실 ppt 단위로 우리가 이야기를 하는데 1조분의 1을 지금 이야기를 하고 있는 것입니다.

그래서 그런 장비들도 사실 매스매스라는 질량분석기가 두 개가 붙은 이런 장비이기 때문에 그것을 분석할 수 있는 것이지, 웬만한 장비 같으면 아예 분석도 못하는 그런 상황입니다.

○전홍표 위원 그러면 지금 또 이런 일이 대구나 구미에서 업체에서 흘러보냈다 하면 우리 100만이 넘는 시민들은 또 무방비로 마시게 될 수 있는 그런 상황이 도래할 수도 있는 상황이네요? 현재까지는.

○수질연구센터장 류재출 예, 지금 현재로서는 저희들 분석장비로서는 분석할 수 없기 때문에 그렇고요.

그런데 지금 이 문제가 터졌기 때문에 부산이라든지 대구수질검사소에서는 계속 분석을 하고 있거든요.

그래서 저희가 그 자료들을 받고 있기 때문에 크게 불안 안 하셔도 될 것 같습니다.

○전홍표 위원 예, 그렇게 협조가 잘 된다면 불안 안 해도 되는데 저희 집에 있는 장비 놔두고 남의 집에 다 물을 물어봐야 된다는 이런 상황에 대해서 제가 질의를 좀 드리겠습니다.

그리고 과불화화합물 이 물질이 스톡홀름 협약에서 책정됐던 잔류성유기오염물질이지요?

○수질연구센터장 류재출 예.

○전홍표 위원 그리고 이것이 조금 더 일반인들에게 쉽게 말씀드리면 발암물질이기도 하고요.

○수질연구센터장 류재출 과불화화합물 세 종류 중에 한 가지가 발암물질로 지금 일단은 이야기가 되고 있는데 과불화옥탄산만 발암물질로 이야기가 되고 있습니다.

그런데 사실 이것이 극미량이기 때문에 분석과정에서도 사실 3ppt 이렇게 이야기한다는 것은 1조 방울 안에 세 방울을 찾아낸다는 그 자체가 사실 저도 자신 있게 데이터를 내놓을 수 없는 그런 수치가 아닌가 하는 그런

○전홍표 위원 그런데 일반 시민은 이것이 3ppt가 중요한 것이 아니고 있다 없다가 중요한 것이 시민의 시각이지 않습니까, 그렇지요?

○수질연구센터장 류재출 지금 이런 식으로 계속 가다 보면 미량 오염물질 관련해서 계속 분석장비가 성능이 좋아지다 보니까 굉장히 많은 물질들을 이야기할 수 있을 것입니다.

계속 신문, 방송에 오르내릴 수 있는 것이, 그래서 지금 부산수질검사소나 대구수질검사소 같은 경우에는 미량 유기물 분석을 전문으로 하기 위해서 장비를 계속 도입하고 있는데요.

전부 다 매스매스입니다.

앞으로 지금 추가되는 검사항목들은 전부 다 분석을 매스매스로 분석을 해야 되는 그런 장비들을 저희들도 내년에 당장 두 항목이 추가되는 것이 국내에서 분석할 수 있는 것이 네 개 기관밖에 없는 그런 항목을 지금 분석하라고 이야기를 하고 있어요.

정수장에서 이런 장비들을 계속 갖추어야 된다는 것은 사실 어불성설일 수도 있습니다.

라돈 같은 경우는 방사성동위원소이기 때문에 특수한 실험실에서 분석을 해야 돼야 그런 사항인데 그것을 지금 당장 환경부에서 아무 대책도 없이 내년에 당장 분석을 하라고 지금 이야기를 하고 있거든요.

그래서 이런 것들이 계속 언론에서 터뜨리면 계속 맞게 되어 있을 것입니다, 제가 볼 때는.

아까 미량 플라스틱 이야기했는데 그런 것들이라든지 이런 것들은 사실 우리가 지금까지는 분석을 못했기 때문에 몰랐었는데 지금 장비들이 고성능화 되다 보니까 분석이 가능해지다 보니까 막 나오게 되는 것이거든

요.

앞으로 좀 신경을 많이 써야 되는 부분일 것 같습니다.

○**전홍표 위원** 제가 신경 많이 쓰는 과불화화합물에 대해서 말씀드렸던 이유가 안정적인 수돗물 공급을 위한 선제적 대응을 위한 수질센터 기관이기 때문에 여기에 대해 신경을 써주셔야 된다는 당부말씀을 좀 드렸습니다.

그리고 이것이 우리의 원인 같으면 우리가 예측이 가능한데요.

과불화화합물 같은 경우 우리의 실수가 아니었기 때문에 좀 더 선제적으로 대응할 수 있는 그것이 꼭 필요하다는 생각이 듭니다.

거기에 대해서 빠른 시일 내에 도입될 수 있도록 그리고 검사가 될 수 있도록 신경을 써주시면 감사하겠습니다.

○**수질연구센터장 류재출** 예, 최대한 노력하겠습니다.

감사합니다.

○**위원장 노창섭** 수준 높은 질의·응답이 되다 보니까 저도 아는 것은 알고 모르는 것은 모르는데 좋은 시간이었던 것 같습니다.

어쨌든 작년에 마이크로시스틴 때문에 문제가 되어서 장비를 도입했는데 부위원장님 말씀은 그 장비를 가지고 이 과불화화합물까지 어쨌든 대구지역 공단에서 발생된 것이지만 원수를 따라 내려오면 결국 창원이나 부산에도 영향을 미치는 것이기 때문에 아무리 극소수량이라 하더라도 대구에 그런 것이 나왔다고 중앙 뉴스에 나와 버리면 창원시민들도 그것을 보거든요.

아무리 “극미소량입니다. 1조 방울에 조그맣게 하나 있습니다.” 이렇게 설명을 해도 “어? 발암물질 우리 수돗물에 있다더라. 생수 먹자. 정수기 새로 사자.” 난리가 나는 것이거든요.

이것이 사람의 심리예요.

그것을 그렇게 단순하게 말씀하실 문제는 아니고 그렇지만 창원수질센터에서는 이런 이런 장비를 갖추어서 이렇게 검사해서 극소수량이라도, 다른 방법을 홍보해서 시민들에게 안정감을 주게 만드는 이것이 행정의 할 역할이 아닙니까, 그렇지요?

그런 우려를 부위원장님께서 말씀하신 것 같고, 단지 새로운 장비, 과불화화합물에 대한 장비는 신규 구입 안 해도 현재 실험 연구하고 있는 임시가동 하는 거기에 하나의, 아까 뭐라고 했습니까?

○**수질연구센터장 류재출** 부품만 첨가해서 교체하면 분석은 가능합니다.

○**위원장 노창섭** 분석은 가능한데 부위원장님 말씀은 이것을 마이크로시스틴 검사 중단하고 쉽게 말하면 교체해서 또 하고 이렇게 돼야 되는 것이잖아요.

○**수질연구센터장 류재출** 예, 그렇게 되어 있습니다.

○**위원장 노창섭** 그렇지요?

그런 문제가 있기 때문에 우려를 말씀하시는 것이고 그렇다고 이것을 당장 또 새로 하나 사자 이런 이야기는 아닌 것 같고 장기적으로 그것은 한번 고민해 볼 필요가 있는 것 같고 거기에 대한 창원시민들이 발암물질인 과불화화합물이 발견됐다는 자체만으로도 시민들은 아까 있다 없다가 중요한 심리적 요인이 되기 때문에 그런 부분에 더 철저히 하라 이런 이야기인 것 같습니다.

○**수질연구센터장 류재출** 알겠습니다.

최선을 다 하겠습니다.

○**위원장 노창섭** 남조류라든지 마이크로시스틴은 적어진단니까 천만다행인 것 같고 혹시 수질연구센터와 관련해서 또 질의하실 위원님 있으십니까?

없으십니까?

지상록 위원님.

○**지상록 위원** 질의보다는 당부말씀을 좀 드리겠습니다.

수질연구센터 아까 말씀하셨을 때 대산정수장의 물이 질서보다 안 좋다고 했는데 물론 적합도에는 그것이 적합하나 물이 안 좋다고 말씀하셨습니다.

적합도라는 것이 몸에 유해하지 않을 정도를 평균으로 하는 것이지 몸에 이로운 것을 기준으로 하는 것이 아니거든요.

그렇기 때문에 같은 창원이라고 사는데 어디는 물이 좋다, 어디는 물이 안 좋다, 이것을 할 것이 아니라 수질

연구센터에서 왜 칠서가 대산보다 물이 좋냐, 그 기준을 좀 더 강화해서 평균적으로 창원시의 물은 평균화가 될 수 있도록 수질연구센터에서 기준을 잡아주십시오.

○수질연구센터장 류재출 답변드리겠습니다.

지금 대산 물이 좋다 안 좋다 이런 이야기가, 사실 나누기가 힘듭니다.

왜냐하면 대산 강변여과수는 응집제라든지 화학적인 약품을 사용 안 하고 전체적으로 여과공정만 거쳐서 나오는 물입니다.

어째 보면 지하수에 가까운 물이라고 봐야 되는데 지하수가 가장 문제되는 것이 경도물질들 이런 것들이 영향을 주는데 이것이 꼭 나쁘다고 우리가 이야기할 수 없는 상황이에요.

왜냐하면 칠서 같은 경우는 염소라든지 화학적인 응집제라든지 이런 것을 넣어서 처리하는 과정이 있고 대산은 그런 과정들이 썩 다 빠져있는 어째 보면 여과공정에 의한 순수한 물일 수도 있고요.

그래서 공정에 의해서 특성을 다르게 가지고 있는 것이지, 이것이 음용수 기준을 초과해서 이런 물질들이 나왔다 그러면 사실 문제가 될 수 있지만 음용수 기준에 충분히 적합하고 있는 그런 상황이기 때문에 이것을 장·단점을 분석하기가 사실 힘듭니다.

어떤 것이 좋다고 이야기하기가 사실은 곤란한 그런 부분입니다.

○지상록 위원 그러니까 기준이라는 것이 예를 들어서 100을 기준으로 했으면 칠서는 20이 나오고 대산은 만약에 80이 나왔다, 그러면 어차피 100이라는 기준에 둘 다 부합한 것 아닙니까.

그런데 그것을 그렇게 여기는 20 나오고 80 나왔다 해서 100 안 나왔으니까 됐다 이것이 아니라 이것이 왜 80 나왔을까 이것을 최대한 50으로 낮추든 이렇게 해서 어느 정도 평준화를 시켜야 시민들이, 칠서 물 쓰는 사람들은 좋은 물 쓰고 있고 대산에 물 쓰는 사람들은 우리는 나쁜 물 쓰고 있다 이런 말이 안 나오는 것이 아니겠습니까.

그렇게 수질연구소에서 그 기준을 어느 정도 조금 비슷하게 만들어주는 것이 평준화시키는 것에 더 부합한 것이 아닐까 생각이 됩니다.

○수질연구센터장 류재출 사실 그 부분이 어떻게 답변을 획일화시키기가 곤란한 것이요, 공정이 다르고 원수의 취수 방법이 다르기 때문에 이 부분을 지금 제거하려고 하면 굉장한 돈이 들어야 된다는 것이지요.

사실 알면서도 어떻게 못하는 이유 중에 하나가 지금 생산량의 2분의 1을 생산하는 데 사실 들어야 되는 비용은 몇 백 억이 들어야 될지 모르는 그런 상황이 있습니다.

그래서 저희들도 손을 감히 못 대는 부분이 이것이 진짜 유해하고 기준을 초과하면 제거를 해야 되겠지요.

그런데 기준 범위에서 아주 낮은 범위에서 서로 비슷비슷합니다.

전체적인 차이로 보면 한 50 안쪽에서 차이가 날 것입니다.

그렇지만 이것을 제거하는 데 그만한 돈이 들어야 되는지 안 들어야 되는지에 대해서는 한 번쯤 공론화를 해야 되는 그런 문제가 됩니다.

○위원장 노창섭 다 하셨어요?

○지상록 위원 예.

○위원장 노창섭 충분히 알고 있고요, 저도.

그래서 취수 방법의 차이로 인해 수질에 약간의 차이는 있지만 실제로 원칙적으로 보면 이것이 좋다 나쁘다고는 생각지 않아요, 수질 자체에 대해서.

단지 시민들이 받아들이는 심리적 요인이 경도가 높다 보니까 뿌옇게 있으니까 뭐 이상한 것 아니냐 하는 시민들의 심리적 요인이 발동해서 민원이 계속 발생한다는 이 말씀이지, 이것이 대산 물은 나쁘고 칠서 물은 무조건 좋고 이것은 분명히 아니라고 저도 확신합니다.

대산정수장의 강변여과수가 취지나 목적은 전부 좋아요.

낙동강 원수에 안동부터 내려와서 대구를 거쳐 내려오는 그 많은 여러 가지 오물질이 섞여있는 것을 칠서정수장에서 아무리 염소 넣고 활성탄 돌려서 한다 하더라도 물에 한계가 있을 것인데 여기는 1층 모래에 30m, 40m 파서 모래에 1차 걸러진 것을 가지고 다시 여과를 해서 만든 것이니까 제가 봐도 이 물은 어떻게 보면 취지는 좋은 것이에요.

그런데 시민들이 보는 심리적 요인이 다르기 때문에 그리고 지금 대산정수장에 세 공은 가동되고 두 공은 가동 안 되잖아요, 2단계에서.

그 2단계 안 된 이유가 그것을 개선하기 위해서 다시 경도를 낮추는 시설 투자를 하니까 수십 억 하려고 하

다가 못한 것이 있습니다.

제가 그 이야기도 알고 있는데 어쨌든 심리적 요인이 있는 부분에 대한 개선 부분은 시민들이 받아들이는 부분이 많은 민원이 제기되니까 이것을 어떻게 시민들한테 설득시킬 것인가 이것은 좀 있는 것 같아요, 제가 봐도.

그런 부분입니다.

그리고 위원님들 처음 오시다 보니까 실제로 대산에 가서 정수하는 것을 안 보시다 보니까 이해도가 낮은 것 같은데 제가 최대한 빠른 시간 안에 대산정수장에 직접 가서 강변여과수가 어떻게 정수해서 시민들한테 공급되고 칠서정수장에서 어떻게 가고 석동정수장에서, 현장에서 보시면 이해도가 좀 빠르거든요.

나머지 위원님들, 제가 최대한 빠른 시간 안에 세 군데를 둘러서 실제 현장을 보고 하는 시간을 가지도록 하겠습니다.

지상록 위원님, 그렇게 이해해 주시면 될 것 같아요.

답변 안 하셔도 될 것 같습니다.

또 수질센터 관련해서 추가 질문 있습니까?

없습니까?

(「예」 하는 위원 있음)

그러면 수질연구센터 관련된 질문을 마치겠습니다.

마지막으로 상수도사업소 수도행정과부터 수질연구센터 관련해서 질문하실, 보충질문이나 추가 질문하실 위원님 있으십니까?

진상락 위원님.

○진상락 위원 여기에 좀 빠진, 궁금한 부분이 있어서 그런데 상수도 창원시 보급률이 얼마나, 몇 %쯤 됩니까?

상수도 보급률이 지금 몇 %입니까?

파악이 안 되어 있습니까?

무엇을 질문하려고 하느냐 하면 지금 농촌에 간이상수도 있지 않습니까.

이 부분이 관리가 어떻게 하고 있는지 궁금합니다.

○위원장 노창섭 농어촌지역 상수도사업 시설과에서 행정과에서, 어디서 합니까?

시설과에서 합니까?

○수도시설과장 김진수 수도시설과장 김진수입니다.

농어촌지역 구산면지역 2단계사업은 저희들이 하고 있는데 마을상수도는 구청에서 관리하고 있습니다.

○진상락 위원 아 구청에서 합니까?

○수도시설과장 김진수 예.

○진상락 위원 그러면 구청에 이것을 질문해야 됩니까?

○위원장 노창섭 내일 오니까 내일 하시면 됩니다.

수도체계 전체를 잡는 것은 수도행정과가.

○진상락 위원 이것이 지금 정수장 쪽에만 되다 보니까 소외되는 계층이라고 할까 간이상수도 마을상수도에 대한 정책이 하나도 없어서 왜 없나 해서 물어보는 것이고 그 관리가 농촌에 가면 고령화가 되어서 관리하실 분들이 없단 말입니다.

여름에 약품 소독을 하려니까 냄새가 나서 안 먹으려 하지요.

그러면 배탈이 나든지 사고가 나게 되면 이런 여러 가지 문제가 대두될 수 있는데 이 관리시스템 관계가 제가 물어볼 것이 있어서 물어보는데 답변을…….

○위원장 노창섭 소장님, 상수도 관련해서 기본계획은 어디서 짭니까?

○수도시설과장 김진수 상수도 기본계획은 수도시설과에서.

○위원장 노창섭 그러니까 수도시설과에서 짜고 단지 기본계획에서 아직 확보되지 않은 마을상수도 그런 부분의 관리는 성산구, 각 구청 상하수과에서 하지요?

기본계획이라든지 여기서 보급률은 통계가 나올 것 같은데.

○상수도사업소장 김상환 지금 현재 우리 시에 상수도 보급률은 98.1%로 자료가 그렇게 나와 있습니다.

○위원장 노창섭 답변되셨지요?

○진상락 위원 98% 이것이 기본, 창원 같은 경우에는 면 단위 쪽에 그다음에 도서지역 그다음에 섬지역 이렇게 보면 간이상수도가 보급된다고 보는데 지금 제가 알기로는 마을에 이장님이 관리할 수도 없고 한 분이 지정돼서 하는 분이 있습니다마는 여기가 굉장히 취약하거든요.

1%라고 하더라도 이 부분에 좀 신경을 써야 된다고 보는데 요즘에는, 내용을 모른다고 하니까 제가 말씀드리면 통합관리시스템이라고 들어봤습니까?

간이상수도에 대한 통합관리시스템 이야기 들어봤습니까?

못 들어봤습니까?

예를 들어서 면사무소에서 담당자가 컴퓨터를 보고 대산면 대산마을이라고 만약에 되는 것 같으면 그 정수장에 물이 지금 얼마가 들어있고 물이 올라가고 있고 그다음에 약품소독이 되고 있고 안 되고 있고 이것이 전체적으로 시스템이 컴퓨터로 이것을 다 알고 그것을 관리하도록, 약품이 안 들어가면 들어가게 하고 이 부분이 통합관리시스템이라고 있는데 마을에는 관리하는 부분이 없다 보니까 이 시스템을 가지고 지금 군 단위에는 굉장히 많이 보급이 되고 있는 것으로 알고 있습니다.

한번 검토하셔서 우리가 1%든 0.5%든 간이상수도 부분에도 관심을 가져서 농촌에도 안정적으로 물 먹는 데 신경을 써주십사 하고 질의하는 것입니다.

이상입니다.

○상수도사업소장 김상환 위원님, 제가 간략하게 답변을 드리겠습니다.

지금 우리 시에는 수돗물이 광역상수도가 보급이 안 되는 세대수가 5,800세대 정도 되는 것으로 파악하고 있습니다.

현재 상수도를 보급하기 위해서는 관을 매설하는 비용이 제가 파악하기론 1km에 6억, 10억 그 정도 돈이 들여가기 때문에 특히 마산합포구 구산면 쪽에는 지금 현재 광역, 구산면 생활용수개발사업을 211억을 들여서 하고 있는데 구산면 쪽이 간이상수도가 굉장히 많습니다.

내서도 북면, 성산구를 빼고는 간이상수도를 다 하고 있는데 그 업무 자체가 사업소 업무가 아니고 구청에서 하고 있으니까 저희들이 최대한 지도를 해서 지적하신 그런 부분에 우리 시민들이 간이상수도라도 안심하고 마실 수 있도록 지도를 하도록 하겠습니다.

○위원장 노창섭 시스템 관련해서 체계와 관련해서는 수도시설과에 하고 관리는 구청 상하수과하고 내일 업무보고가 있습니다.

그때 추가 질문하는 것으로 하겠습니다.

또 다른, 전반적인 상수도사업소에 더 질의하실 위원님.

○진상락 위원 지금 물 문제가 어떻게 보면 굉장히 중요한데 부산 같은 경우에는 지금 정치권에서 남강 물을 가지고 와서 안정적으로 물을 공급하겠다, 어떻게 하겠다, 지금 굉장하지 않습니까.

여러 수천 억을, 몇 조원을 돈을 들여서 가져간다는데 우리 창원은 지금 낙동강 물을 주로 사용하고 있는데 향후 혹시 상수도사업소에서 창원 같은 경우에 안정적으로 물을 공급받을 수 있는 방법에 대해서 혹시 검토나 연구 용역이나 이쪽에 검토한 것이 있습니까?

○수도시설과장 김진수 수도시설과장입니다.

답변드리겠습니다.

위원님께서 질의하신 사항에 대해서 저희들이 아직 원수 부분에 대해서 별도로 검토한 부분이 없습니다.

다만 우리 창원시가 3개 시가 통합됨으로써 마산은 칠서정수장을 수원지로 했었고 창원지역은 대산정수장, 북면정수장을 수원지로 했었고 또 진해는 석동정수장을 수원지로 해서 배수관망체계가 이루어 졌었습니다.

3개 시가 통합되면서 통합창원시 상수도 기본계획 용역은 필요한데 아직까지 그것이 시책이 되지 않았습니다.

그 부분을 저희들이 통합창원시 상수도 기본계획 용역을 수립해야 되겠다, 시책을 해야 되겠다 해서 지금 검토하고 있는 중입니다.

내년 상반기 중에 아마 이 용역을 저희들이 발주해서 전체 우리 시에 통합창원시에 맞는 상수도 기본계획 체계와 관망을 갖춰야 안 되겠다 그렇게 판단하고 있습니다.

○진상락 위원 알겠습니다.

○위원장 노창섭 수고하셨습니다.

부산시 입장에서는 낙동강의 가장 하류의 물을 먹거든요.

그러다 보니까 부산시는 간절할 것이에요.

그런데 창원은 칠서도 있고 석동도 있습니다마는 어쨌든 조금 상류이니까 부산보다는 심리적으로 덜한 것 같은데 현실적인 문제도 있고 하나까 무슨 말씀인지 충분히 이해가 됐고 추가 질문 없지요?

(「예」 하는 위원 있음)

그러면 더 이상 질의가 없으므로 상수도사업소 소관 업무에 대한 질의·답변을 모두 마치겠습니다.

소장님과 과장님, 관계 공무원 여러분! 모두 수고하셨습니다.

존경하는 동료 위원 여러분! 오랜 시간 수고 많이 하셨습니다.

오늘 회의를 마치도록 하겠습니다.

내일은 오전 11시부터 5개 구청 소관 업무에 대한 보고를 받도록 하겠습니다.

10시에 의회운영위원회가 있어서 시간 유념해 주시고 11시에 2개 구청, 11시 30분에 3개 구청, 자리가 한꺼번에 안 앉아서 그렇게 한다는 점 이해해 주시고.

이상으로 제77회 창원시의회(임시회) 제5차 환경해양농림위원회 산회를 선포합니다.

(15시18분 산회)

○출석위원(9인)

권성현 김우겸 김인길 김장하
노창섭 전홍표 지상록 진상탁
최희정

○출석전문위원

전문위원 임종봉
전문위원 강명이

○출석공무원

<상수도사업소>

상수도사업소장 김상환
수도행정과장 이맹렬
수도시설과장 김진수
칠서정수과장 임영성
대산정수과장 권경만
석동정수과장 이수균
수질연구센터장 류재출