

누리호 시험발사체 발사 성공

2021년 발사 예정인 한국형발사체(누리호)에 사용될 75톤 엔진 비행성능 검증을 위한 시험발사체가 지난달 28일 오후 4시 성공리에 발사됐다. 엔진은 발사 뒤 430초 동안 비행했으며 최대고도도 209km에 이르러 성능이 정상임이 입증됐다. 이로써 한국은 75톤급 이상 중형 로켓엔진을 보유한 7번째 국가가 됐다.



75톤급 엔진은 연소압력 60바(대기압의 60배), 연소가스 온도 3,500도에 극저온 산화제 온도 영하 180도라는 고압·극고저온의 극한 환경에서 작동한다.

이번 시험발사체 엔진의 성능을 실전과 같은 환경에서 확인했다는 점에서 한국형 발사체 개발이 탄력을 받을 것으로 보인다. 한국은 지난 2013년 1월 '나로호' 발사에 성공했지만, 발사체의 1단 엔진은 러시아의 엔진을 가져다 써 '절반의 성공'에 불과했다.

누리호는 2010년부터 2022년까지 총 1조9,572억원의 예산을 투입해 모두 한국 기술로 개발한다. 누리호가 성공적으로 개발된다면 고도 600~800km의 지구 저궤도에 중량 1.5t급의 실용위성을 한국에서 한국만의 힘으로 올려놓을 수 있게 된다.

현재 75톤급 이상의 엔진 비행시험에 성공한 국가는 미국, 유럽(프랑스), 일본, 중국, 인도, 북한 등 6개국이다.

지난달 28일 '한겨레'에 따르면 한국형발사체는 1.5톤급의 실용위성을 고도 600~800km의 저궤도에 투입할 수 있는 3단형 발사체로 2021년 2월과 10월 두 차례에 걸쳐 시험 발사한다.

시험발사체에 사용된 75톤급 액체엔진은 순수한 한국의 기술력만으로 개발한 10기 가운데 7호기 엔진으로 3회, 모두 135초 동안의 지상연소시험을 마쳤다. 엔진 기술은 발사체 개발의 핵심이어서 이 기술을 보유하고 있는 나라들은 이와 관련한 자료를 공개하지 않는다. 한국항공우주연구원은 현재 75톤급 엔진 10기를 모두 100회, 누적 8326초 동안 연소시험을 했다. 2021년 한국형발사체 본 시험발사까지는 모두 39기의 75톤급 엔진을 제작해 200회, 누적 2만초의 연소시험을 할 계획이다.

75톤급 엔진 4개가 묶인 한국형발사체 1단은 1초당 산화제와 연료가 1,016kg 사용된다. 케로신 연료만 1초당 314kg(200리터짜리 드럼통 2개)이 쓰인다. 1단 작동 시간 130초 동안 사용되는 케로신과 연료는 드럼통 260개에 해당하는 양이다.

올해 합계출산율 0명대 가시화

여성 1명이 평생 낳을 것으로 기대되는 자녀 수인 '합계출산율'이 2분기(4~6월)에 이어 3분기(7~9월) 기준 1명 아래로 떨어졌다. 2분기 연속 합계출산율이 0명대를 나타냄에 따라 올해 연간 합계출산율이 사상 처음 1명 미만에 머물 것으로 보인다.

지난달 29일 '동아일보'가 한국 통계청이 전날 내놓은 인구동향조사를 인용해 전한 바에 따르면 3분기 합계출산율은 0.95명으로 2분기(0.97명)에 이어 다시 1명에 못 미쳤다.

합계출산율은 지난해 1.05명에서 올해 1명 아래로 떨어질 가능성이 커지고 있다. 통상 4분기(10~12월) 출생아 수는 다른 분기보다 줄어드는 경향이 있다. 자녀를 연말에 낳으면 또래와의 경쟁에서 뒤쳐질 수 있다고 여기는 사회 분위기 때문이다. 실제 지난해 4분기 합계출산율은 0.94명에 그쳤다. 해마다 출생아 수가 감소하는 것을 감안하면 올 4분기 합계출산율은 작년 같은 분기보다 더 줄어들 가능성이 있다.

한국의 합계출산율은 이미 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 최하위다. 36개 OECD 회원국의 합계출산율 평균은 1.68명이다. 인구학자들은 현 인구 수준을 유지하려면 합

계출산율이 2.1명은 돼야 한다고 보지만 선진국 그룹은 이 수준에 전반적으로 못 미치고 한국은 특히 저출산이 심각한 것이다. 이에 따라 한국의 총인구가 감소하는 시점이 앞당겨질 것이라는 우려가 커지고 있다. 통계청은 2016년 장래인구추계를 발표하면서 합계출산율을 1.12명으로 가정하고 한국의 인구가 2028년부터 줄기 시작할 것이라고 예측했다.

9월 출생아 수는 2만6,100명으로 지난해 같은 달보다 4,000명(13.3%) 줄었다. 전년 동월 대비 34개월째 줄어든 것이다.

3분기 혼인 건수는 3만3,800건으로 지난해 같은 기간보다 3200건(5.6%) 줄었다. 분기별 혼인 건수를 확인할 수 있는 1981년 이후 가장 적은 것이다.

출생아 수 감소는 생산인구 감소와 복지 지출 증가로 연결될 전망이다. 중장기적으로 한국 경제 성장에 가장 큰 악재가 될 수 있다. 통계청에 따르면 한국의 생산가능인구(만 15~64세)는 지난해부터 줄어들기 시작해 2020년과 2024년에는 감소 폭이 각각 24만명과 34만 명으로 확대된다. 태어나는 아기는 줄어드는 반면 고령화가 심해질 경우 젊은 세대가 감당해야 할 복지 지출 규모는 커질 수밖에 없다.

34년을 오직 한 길

벨플라워/세리토스/다우니/플러튼/롱비치/놀릭

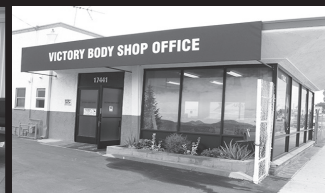
빅토리 바디샵

VICTORY BODY & SHOP

LIFETIME WARRANTY!

최대의 시설 / 만족한 서비스 / 저렴한 가격

- ✓ 보험 수리 전문 (일단, 전화 먼저 주세요!!)
- ✓ Lease Return
- ✓ 보험 없는 분들 오시면 부담없이 수리해 드립니다
- ✓ 전화 or 방문상담 환영
- ✓ Towing & Rent Car



☎ (562)920-9745~6

17441 Clark Ave. Bellflower, CA 90706

Email: victoryautobody@gmail.com

