



Japoniako lurrikararen ikasgaia



Koldo Nuñez-Betelu*

Mugimendu seismikoak eta aktibitate tektonikoa oso loturik daude, eta aktibitate tektonikoa, maila desberdinetan bada ere, mundu osoan ematen da. Lurrikara gehienak eta bortitzenak plaka tektonikoen elkarren aurka dauden aldeetan gertatzen dira. Eskualde bolkaniko aktiboetan ere maiz ematen dira lurrikarak, gehienetan bere hedapena lokala izanik. Ozeano Barearen inguruan gertatzen da egun aktibitate sismikorik handiena, bertako plaka azkar hasi eta mugitzen ari baita, ondorioz inguruko plakak bultzatuz. Horregatik Asiako Ekialdeko hainbat eskualdetan zein Amerikako Mendebaldekoetan maiz gertatzen dira lurrikara bortitzak. Seismo hauen aurrean herri aberatsetan, EEBB eta Japonian esaterako, lurrikarak aurrikusteko eta lurrikaretatik babesteko programa garestiak dituzte. Herri txiroetan, aldiz, ezer gutxi egiten da lurrikarei aurrea hartzeko.

Neurriak hartuta ere, aurrean berriro lurrikara batek kalte izugarriak ekarri dizkio Japoniari. Bertan urtarrikoko lurrikararen ondorioz 5.000 lagun baino gehiagok galdu du bizia eta 300.000 lagun baino gehiagok etxea. Japonia oso arrisku sismiko altuko eskualde batean kokaturik badago ere, urtarrikoko lurrikarak Kobe inguruko biztanleak ustekabe harrapatu zituen arrazoi asko direla medio. Batetik, Koben orain dela urte asko ez zen lurrikara handirik gertatzen eta, bestetik, Japoniako beste eskualde batzuk, Tokio ingurua kasu, arrikutsuago kontsideratu ohi dira. Koben bigarren mailako failak besterik ez daude eta hauetako batean sortu zen urtarrikoko lurrikara, Richterren eskalan 6,9 baliora helduz. Oso antzekoa izan zen, bai geologia aldetik, bai eskala aldetik, urtebete lehenago Californiako Los Angeles aldean gertatutako seismoa, baina horretan oso hildako gutxi gertatu ziren, kalte ekonomikoak handiak izan baziren ere.

Seismoen ondorioak gutxiagotzeko Japonian orain dela 30 bat urte lurrikarak aurrez igertzeko programa jarri zen martxan. Programa hau seismologian oinarritzen da batez ere, baina orain arte oso emaitza gutxi eman

du. Hori bai, programa honen barruan egindako ikerketek eskertu bide batez aurkitutako geologiko baliogarririk egin dira, esaterako Japoniako kostaldeko subdukzio zonaren eskualde seismiko bikoitzaren¹. Bestalde, Gobernuak 1980. urtean lurrikaretatik babesteko neurriak igorri zituen. Horrela, eraikuntza berrientzat arau bereziak ezarri, eta jendea hezitzeko programak bideratu zituen. Arau horiek esker, Kobeko zenbait eraikuntza berri ez zen lurrikara erori urtarrikoko lurrikaran, horrela bizirik salbatuz. Baina, zoritxarrez, neurri guzti hauek ez dira nahikoa izan.

Aurrera begira, bai Japonian bai gainerako herrietan, geologoek zein injineruek segituko dute lurrikaren kalteak gutxiagotzeko ikerketetan². Baina, edozein neurri hartuta ere aurrikustezin diren faktoreengatik beti seismoek kalteak eragingo dituzte. Eta ez dugu ahaztu behar lurrikarak munduko edozein tokitan gerta daitezkeela, Euskal Herrian ere bai. Beraz, bai eraikuntzak egiterakoan baita gure eguneroko ihardunetan ere, gure Lurra geologikoki bizirik dagoela kontutan hartu beharko genuke. Azken batez, lurrikarek zein beste hainbat fenomeno geologikoren ondorioak tektonikoki aktibo den planeta batean bizitzeagatik ordaindu behar den prezioa da. Beste erremedioa llogira bizitzera joatea litzateke, bertan seismoetatik libre egongo baikinake seguruena, baina ez tamaina guztietako meteoritoen bonbardaketatik, eta huentzat ez da oraindik aterkirik asmatu. Dena den, edozein neurri hartuta ere, gizakiok ezin izango dugu inoiz, ez gure Lurraren, ez beste planeta baten Natura menperatu, eta berarekin ahalik eta harmoniarik handiengan bizitzen saiatu beharko dugu beti.



* Geologoa eta Euskal Herriko Unibertsitateko ikertzailea.

¹Swinbanks, D. (1995). Kobe disaster divides earthquake researchers. *Nature*, 373:373.

²Normile, D. (1995). Quake builds case for strong codes. *Science*, 267: 444-446.