

Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

Tres terremotos, de fuerte a mayores, han ocurrido en Japón, incluyendo dos sismos iniciales de M 6,2 y M 6,0 el 14 de abril y un M7.0 a tempranas horas de la mañana del sábado hora local. Los sismos iniciales produjeron una severa sacudida en la región y trajo como resultado 9 fatalidades reportadas y más de 1000 heridos. Los primeros informes indican que 32 personas han muerto en el terremoto M 7,0.

Se pueden observar residencias destruidas después de un terremoto en Mashiki, prefectura de Kumamoto, al sur de Japón, el sábado, 16 de abril, 2016. Los poderosos terremotos, de un día de diferencia, sacudieron el sur de Japón, sepultando a muchos debajo de las casas aplastadas y enviando a miles de personas a buscar refugio en gimnasios y vestíbulos de los hoteles.

(Yusuke Ogata/Kyodo News via AP)



Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

Los terremotos han causado una gran cantidad de daños, volcando vehículos, provocando la fractura de carreteras y deslizamientos de tierra. Estos terremotos fueron de poca profundidad (~ 10 km) por debajo de la ciudad de Kumamoto (~ población 700.000). Terremotos de poca profundidad resultan en mucho más movimiento en la superficie que los terremotos más profundos. Las primeras estimaciones indican que más de 92.000 personas han sido evacuadas.

Los edificios colapsaron por un deslizamiento de tierra causado por un terremoto en el pueblo de Minamiaso, prefectura de Kumamoto, Japón, el sábado, 16 de abril, 2016 (hora local). El fuerte terremoto sacudió el suroeste de Japón la madrugada del sábado, apenas 24 horas después de un terremoto de menor magnitud golpeó la misma región.

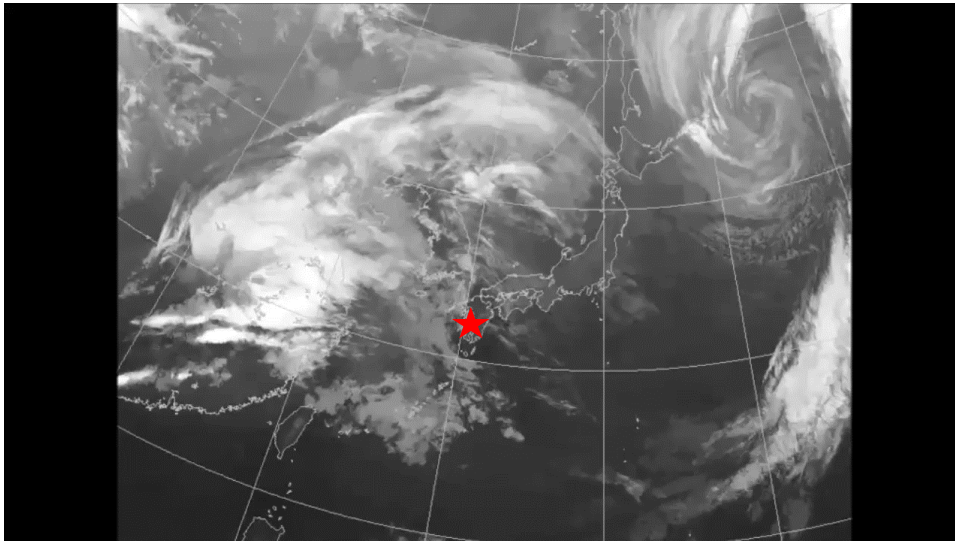
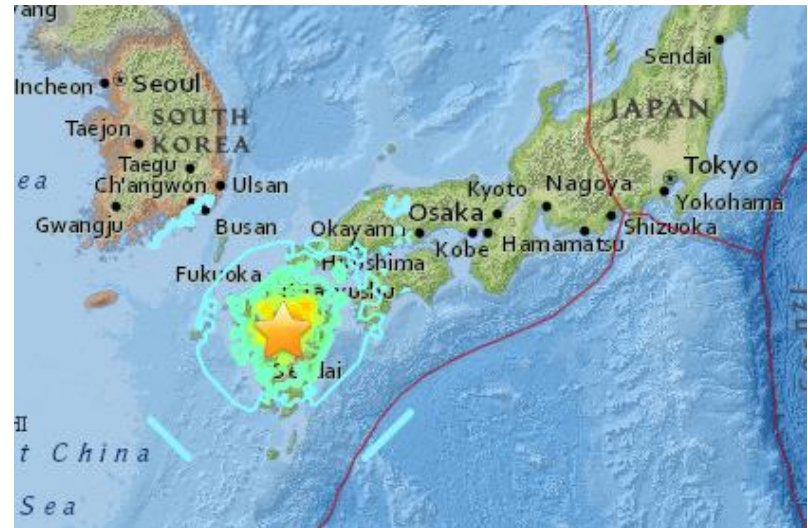
(Kyodo News via AP)



Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

Fuertes lluvias se esperaban hasta el domingo, añadiendo a la complejidad de los esfuerzos de rescate. El clima, junto con las réplicas, contribuyeron con la amenaza de deslizamientos de tierra adicionales.



Esta animación muestra imágenes de satélite de la serie Himawari de satélites meteorológicos geostacionarios pasando poco después del terremoto durante las siguientes 24 horas.

Animación cortesía de la Agencia Meteorológica de Japón

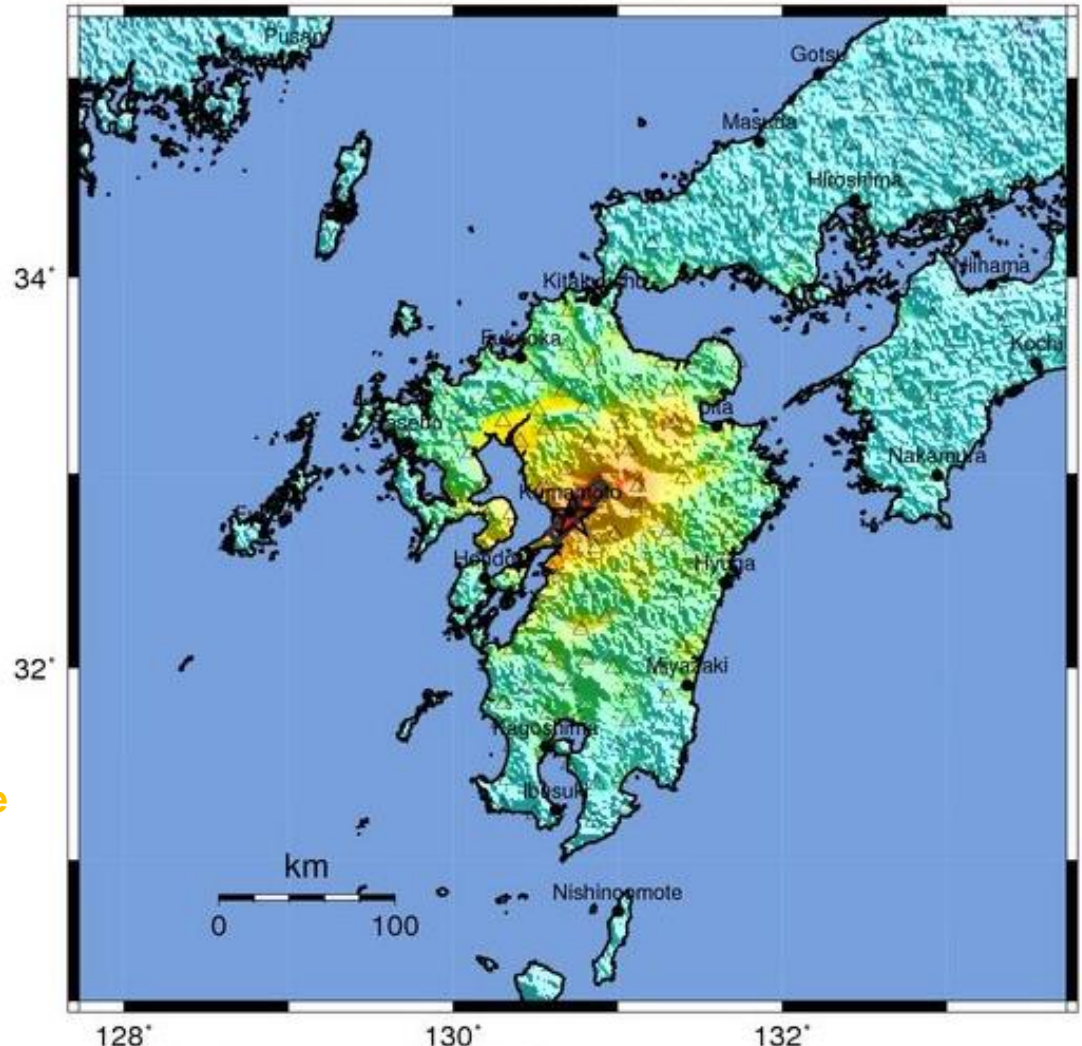
Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

La modificación de la escala de intensidad de Marcelli es una escala de doce niveles numeradas del I al XII, que indican la severidad de los movimientos telúricos.

Esta región experimentó sacudidas de severas a violentas como consecuencia de tres terremotos en dos días

Intensidad de Mercalli modificada	Percibida
X	Temblor
IX	Extremo
VIII	Violento
VII	Severo
VI	Muy Fuerte
V	Fuerte
IV	Moderado
II-III	Ligero
I	Débil
	Imperceptible



USGS Intensidad de Movimiento Estimada

Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

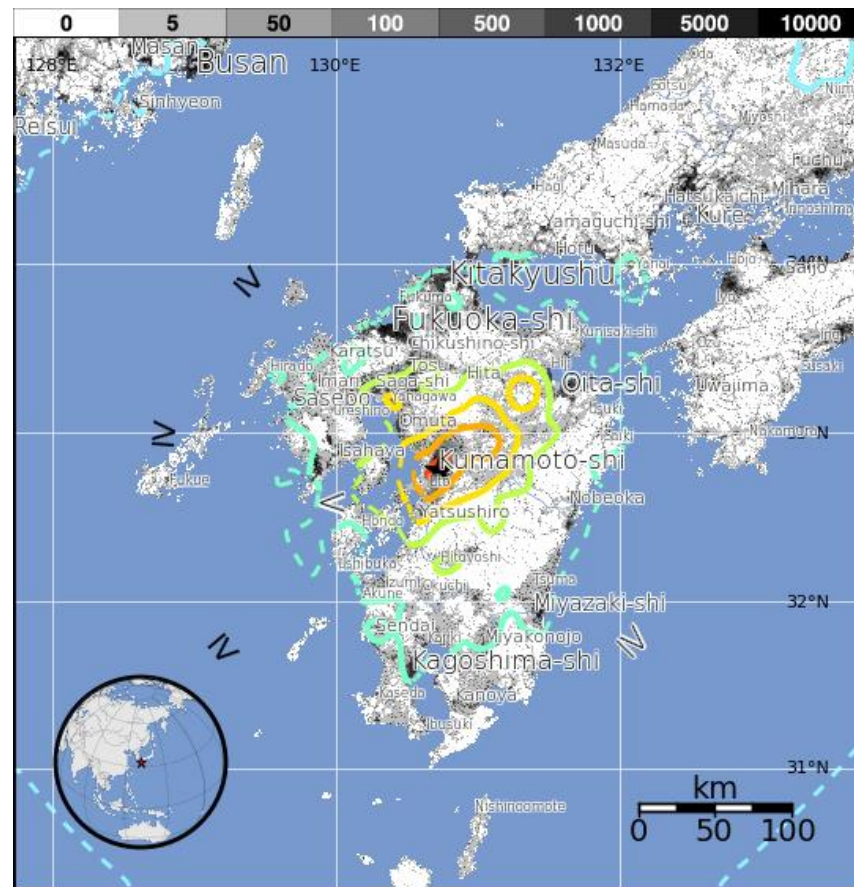
USGS PAGER

Population Exposed to Earthquake Shaking

El mapa USGS PAGER muestra la población expuesta a diferentes niveles de intensidad de Mercalli Modificada (MMI).

Aproximadamente 716.000 personas experimentaron movimientos severos debido a este terremoto.

MMI	Shaking	Pop.
I	Not Felt	--*
II-III	Weak	2,048 k*
IV	Light	11,214 k*
V	Moderate	8,496 k
VI	Strong	2,669 k
VII	Very Strong	551 k
VIII	Severe	391 k
IX	Violent	716 k
X	Extreme	0 k



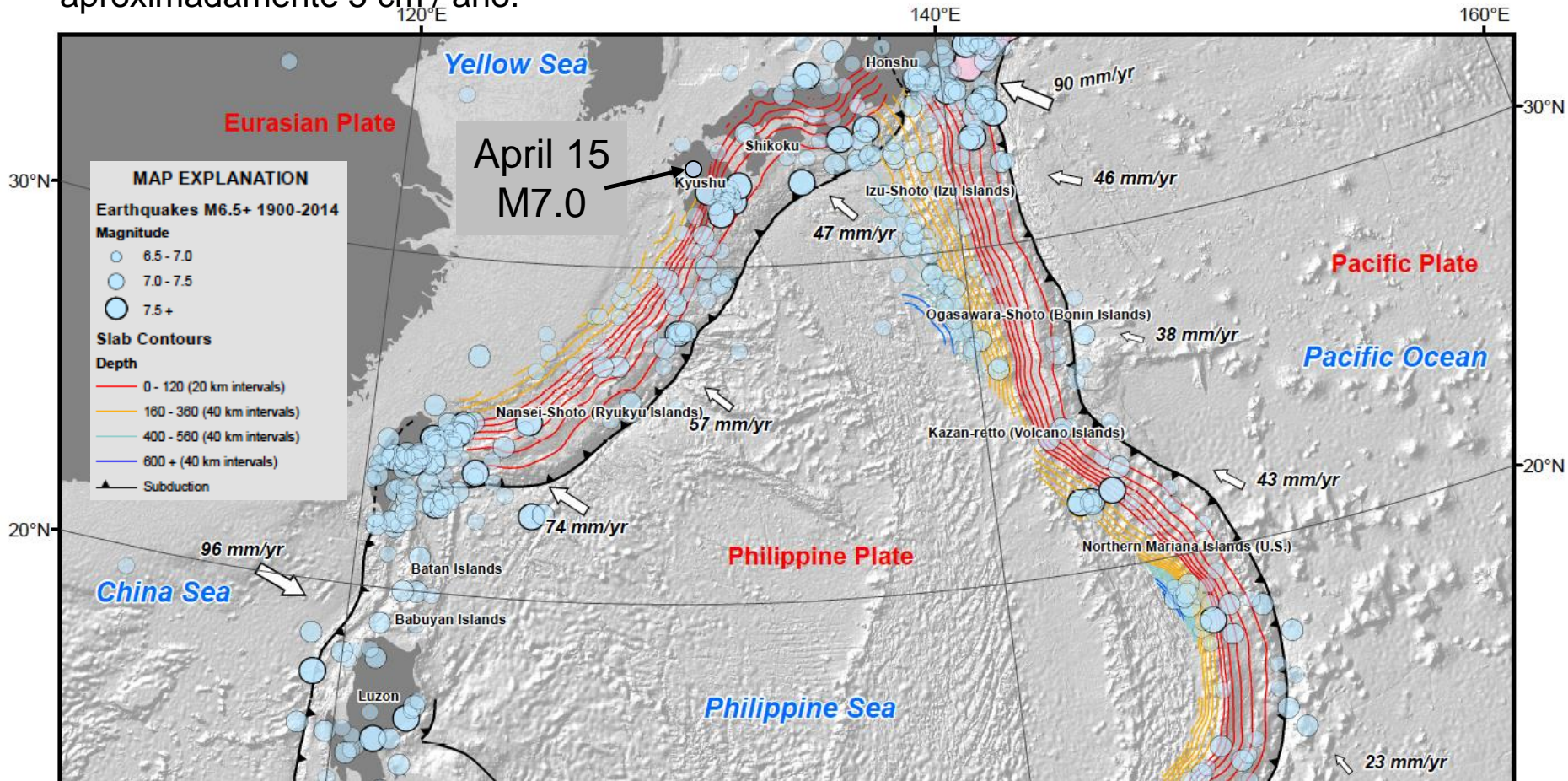
El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla de la izquierda.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

El mapa de las placas tectónicas de la parte inferior, muestra las velocidades de movimiento entre las Placas del Pacífico, Filipinas y las placas de Eurasia. En la región de la isla de Kyushu, la Placa de Filipina se subduce por debajo de la Placa de Eurasia a una velocidad de aproximadamente 5 cm / año.



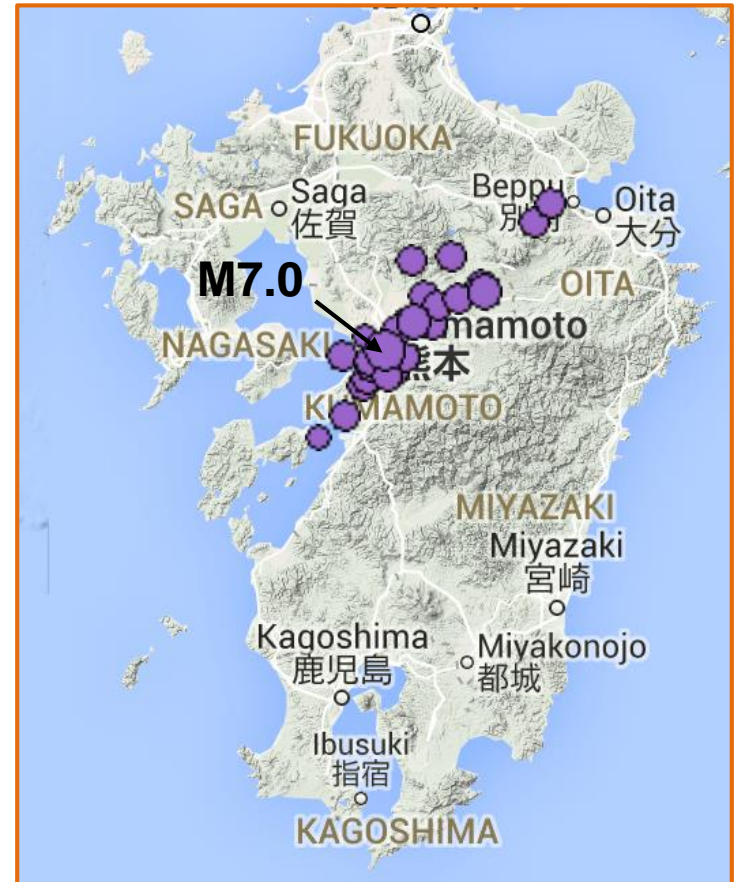
Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

April 14 Foreshocks



M 7.0 & April 15 – 16 Aftershocks



Mapa creado usando el Navegador de Terremotos de IRIS

El 14 de abril. Dieciocho terremotos ocurrieron en las cercanías de Kumamoto, incluyendo un evento de magnitud 6,2 que produjo la muerte de 9 personas. En retrospectiva, los acontecimientos del 14 de abril se reconocen como sismos iniciales al terremoto de magnitud 7,0 del 15 de abril (sismo inicial). En las 25 horas siguientes al terremoto M7,0, se produjeron 25 réplicas con magnitudes superiores a 5,7.

Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

En una secuencia de terremotos, el terremoto con la magnitud más grande se llama choque principal; sismos ocurridos antes del choque principal son llamados sismos iniciales y los ocurridos después son llamados réplica. No hay manera de saber antes de que ocurra un sismo principal que los terremotos anteriores han sido sismos iniciales.

Secuencias de réplicas siguen patrones predecibles como grupo, aunque los terremotos individuales por sí mismos no son predecibles.

El gráfico de la derecha muestra cómo el número de réplicas y la magnitud de las réplicas decae al incrementarse el tiempo desde el sismo principal. El número de réplicas también disminuye con la distancia desde el sismo principal.

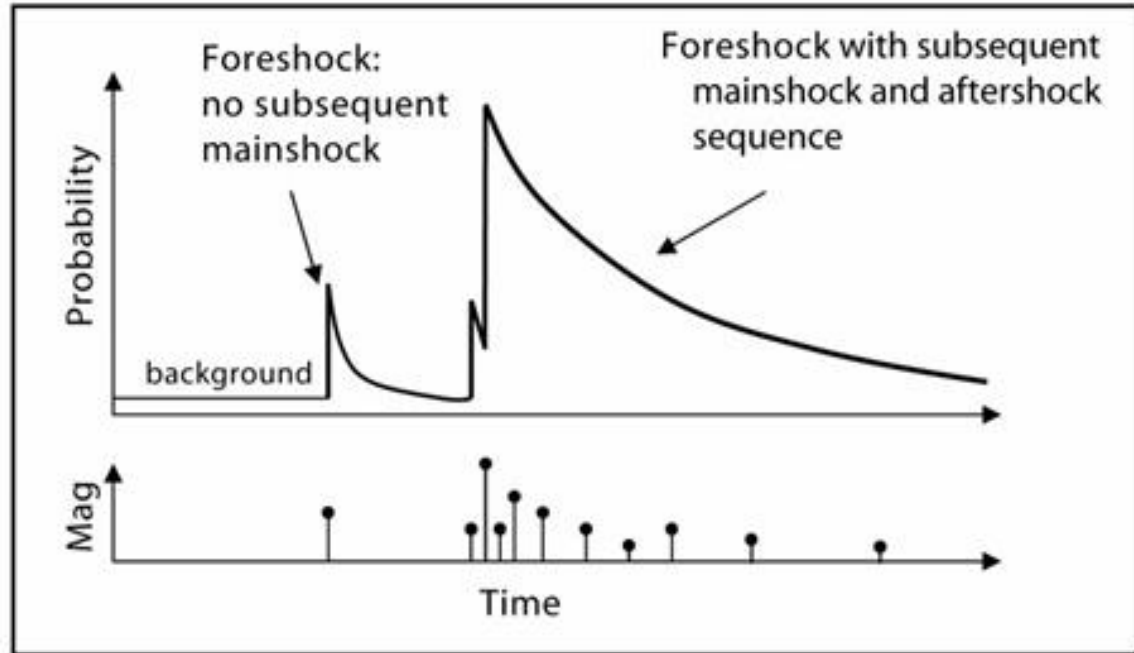


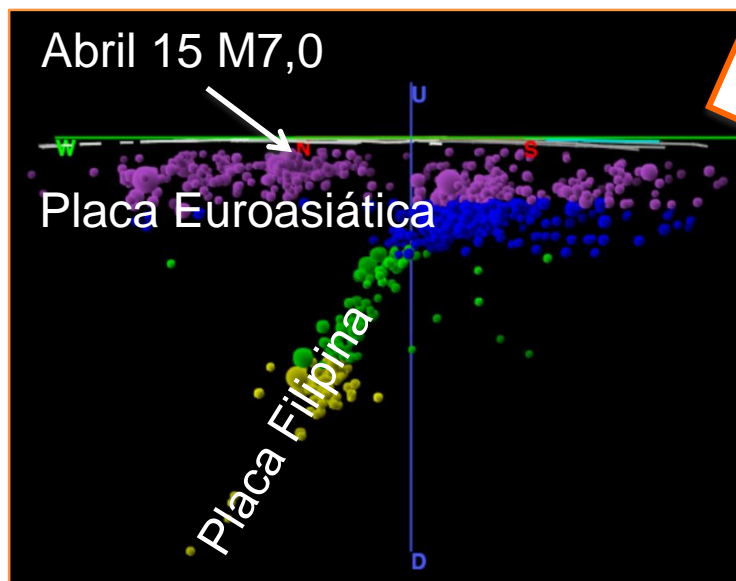
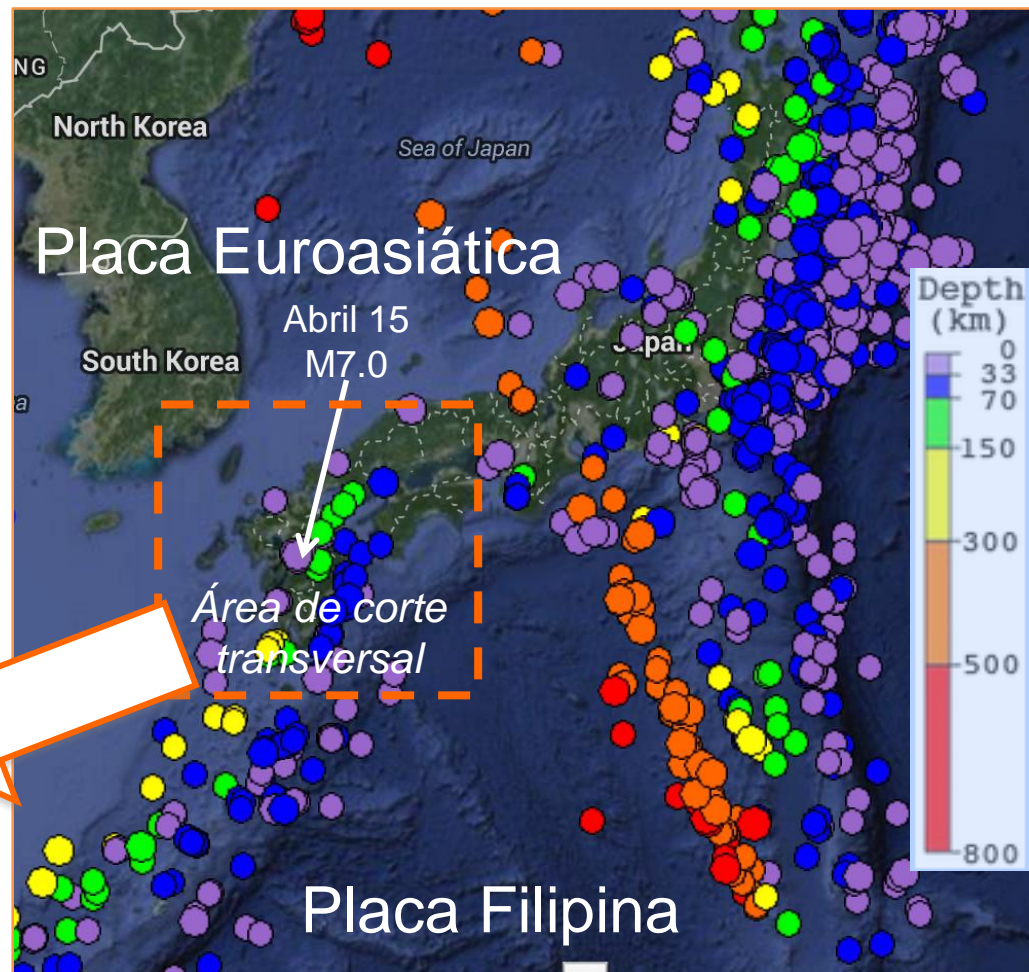
Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU

Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

Terremoto y Sismicidad Histórica

El epicentro del terremoto M7,0 del 15 de abril se muestra en el mapa de sismicidad regional de la parte derecha. El corte transversal de la parte inferior, muestra la Placa Filipina sumergiéndose debajo de la Placa Euroasiática. El terremoto del 15 de abril ocurrió en una falla de la corteza terrestre dentro de la placa euroasiática.



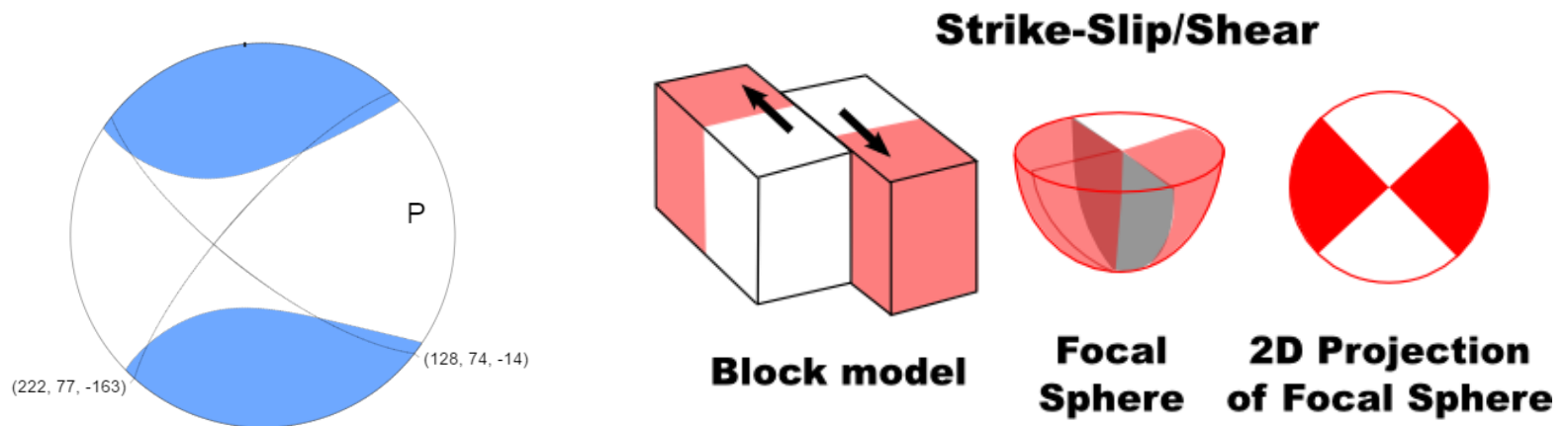
Mapa creado usando el Navegador de Terremotos de IRIS

Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

El mecanismo focal para este terremoto indica que esta fue una falla lateral. Deslizamiento se produjo sobre, ya sea un choque de falla lateral izquierda al noroeste, o sobre un choque de falla lateral derecha al noreste. La orientación noreste-suroeste de la distribución de réplica prueba contundentemente que el plano de la falla se orienta en esa dirección y el terremoto fue causado por un movimiento de choque –deslizamiento lateral derecho sobre un plano de falla orientado NE-NO.

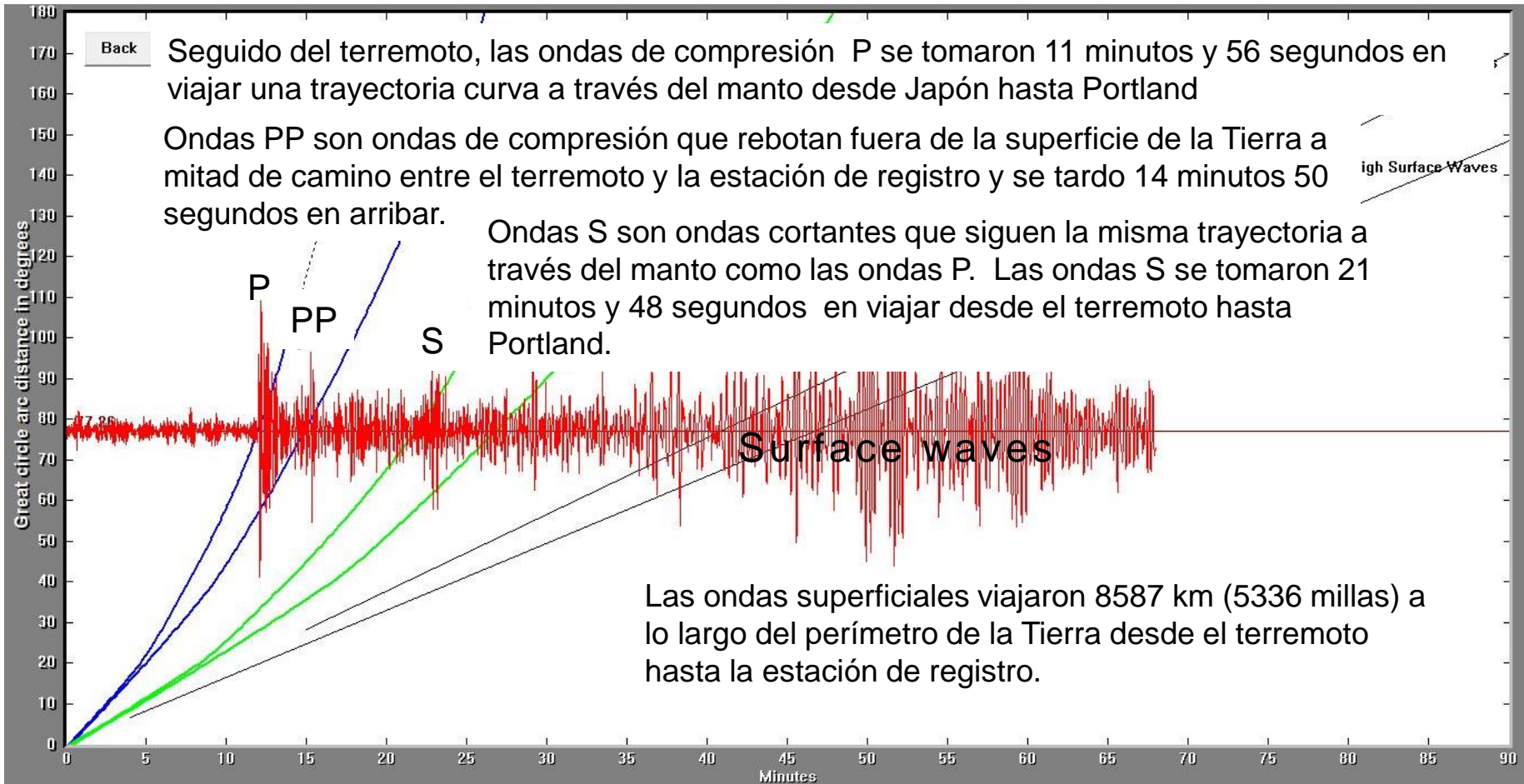
Según el USGS, mientras que el terremoto se produjo a varios cientos de kilómetros al noroeste de la Fosa Ryukyu, donde la Placa oceánica Filipina comienza su subducción hacia el noroeste por debajo de Japón y la placa Euroasiática, la poca profundidad y el mecanismo de falla de este terremoto indican que se produjo en una falla de corteza dentro la placa eurasiática que se antepone.



Magnitud 7,0 KYUSHU, JAPÓN

Viernes, 15 de abril, 2016 a las 16:25:06 UTC

El registro del terremoto en el sismómetro de la Universidad de Portland (UPOR) es ilustrado en la parte inferior. Portland se encuentra ubicada aproximadamente 8587 km (5336 millas, 77.36°) de la localización del terremoto.



Momentos de Enseñanzas son servicios de

Educación IRIS & Alcance Público
y
La Universidad de Portland

Por favor enviar comentarios a tkb@iris.edu

