

বিশ্বৰ প্ৰধান ভূমিকম্প অঞ্চলসমূহ

Major Earthquake Zones of the World

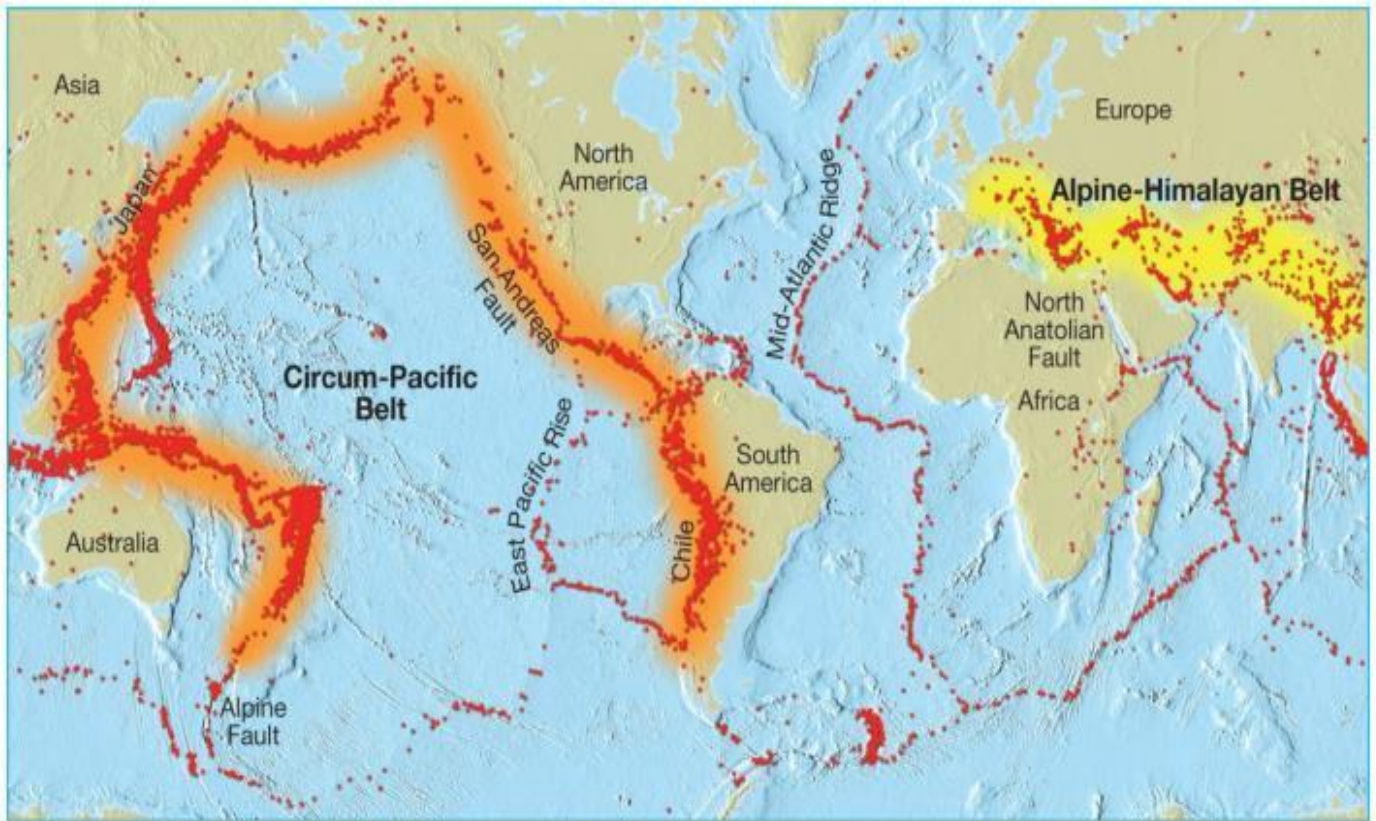
ভূমিকম্প পৃথিৱীৰ সকলো ঠাইত সমানভাৱে নহয়। অধিকাংশ শক্তিশালী ভূমিকম্প টেকটনিক প্লেটৰ সীমান্ত অঞ্চলত সংঘটিত হয়। প্লেটসমূহৰ সংঘৰ্ষ, পৃথকীকৰণ বা পাৰ্শ্বীয় সৰণৰ ফলত ভূত্বকত সঞ্চিত শক্তি হঠাতে মুক্ত হৈ ভূমিকম্পৰ সৃষ্টি কৰে।

বিশ্বৰ ভূমিকম্প অঞ্চলসমূহক মূলতঃ তিনিটা প্ৰধান বলয়ত বিভক্ত কৰা হয়।

১. পৰি-প্ৰশান্ত মহাসাগৰীয় ভূমিকম্প বলয়

(Circum-Pacific Earthquake Belt / Ring of Fire)

Circum-Pacific Belt aka Ring of Fire

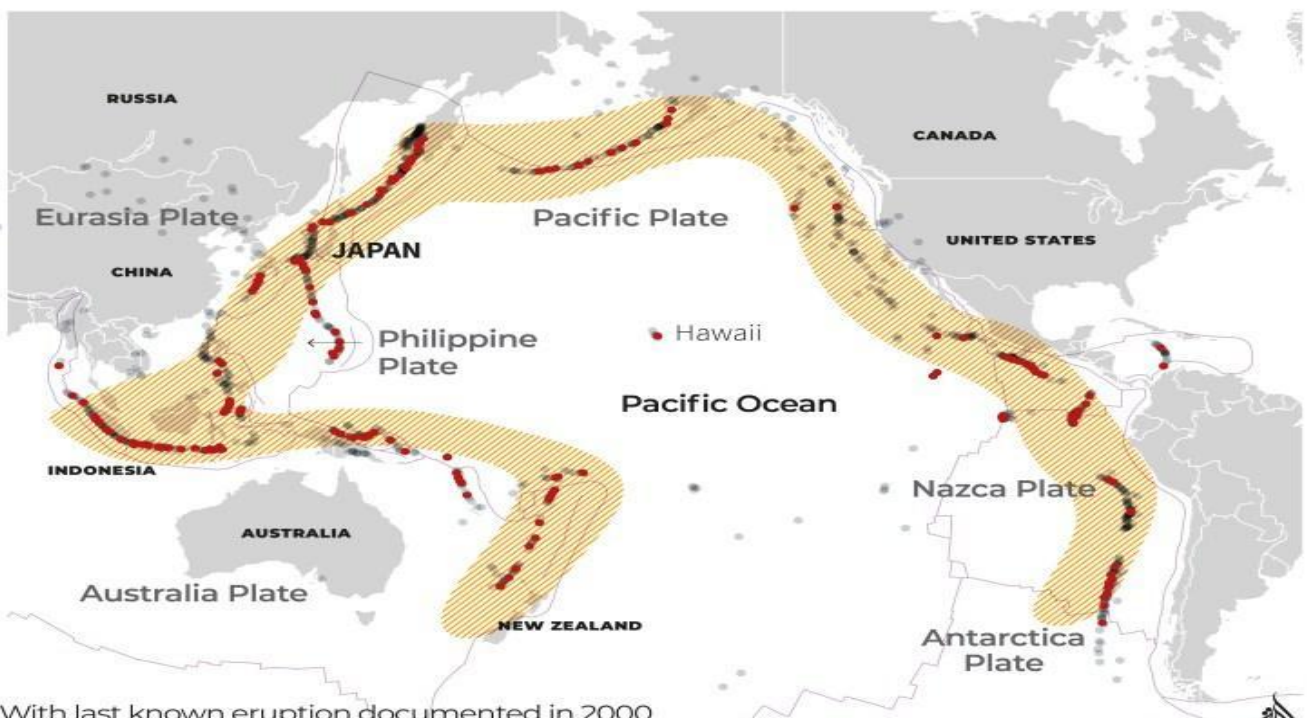




The Pacific 'Ring of Fire'

A 40,000km arc of volcanoes and ocean trenches where 90% of Earth's earthquakes occur

Ring of Fire
 Tectonic plate boundary
 Active volcano*
 Volcano



*With last known eruption documented in 2000

SOURCES: REUTERS, GLOBAL VOLCANISM PROGRAM, SMITHSONIAN INSTITUTION, US GEOLOGICAL SURVEY | MARCH 10, 2021

অৱস্থান

এই বলয়টোৱে প্ৰশান্ত মহাসাগৰৰ চাৰিওফালৰ অঞ্চল আগুৰি আছে।

প্ৰধান অঞ্চলসমূহ

- পশ্চিম উপকূলীয় উত্তৰ আমেৰিকা
- আলাস্কা আৰু Aleutian Islands
- মধ্য আমেৰিকা
- দক্ষিণ আমেৰিকাৰ পশ্চিম উপকূল
- জাপান
- ফিলিপাইনছ
- ইণ্ডোনেছিয়া
- নিউজিলেণ্ড

মূল বৈশিষ্ট্য

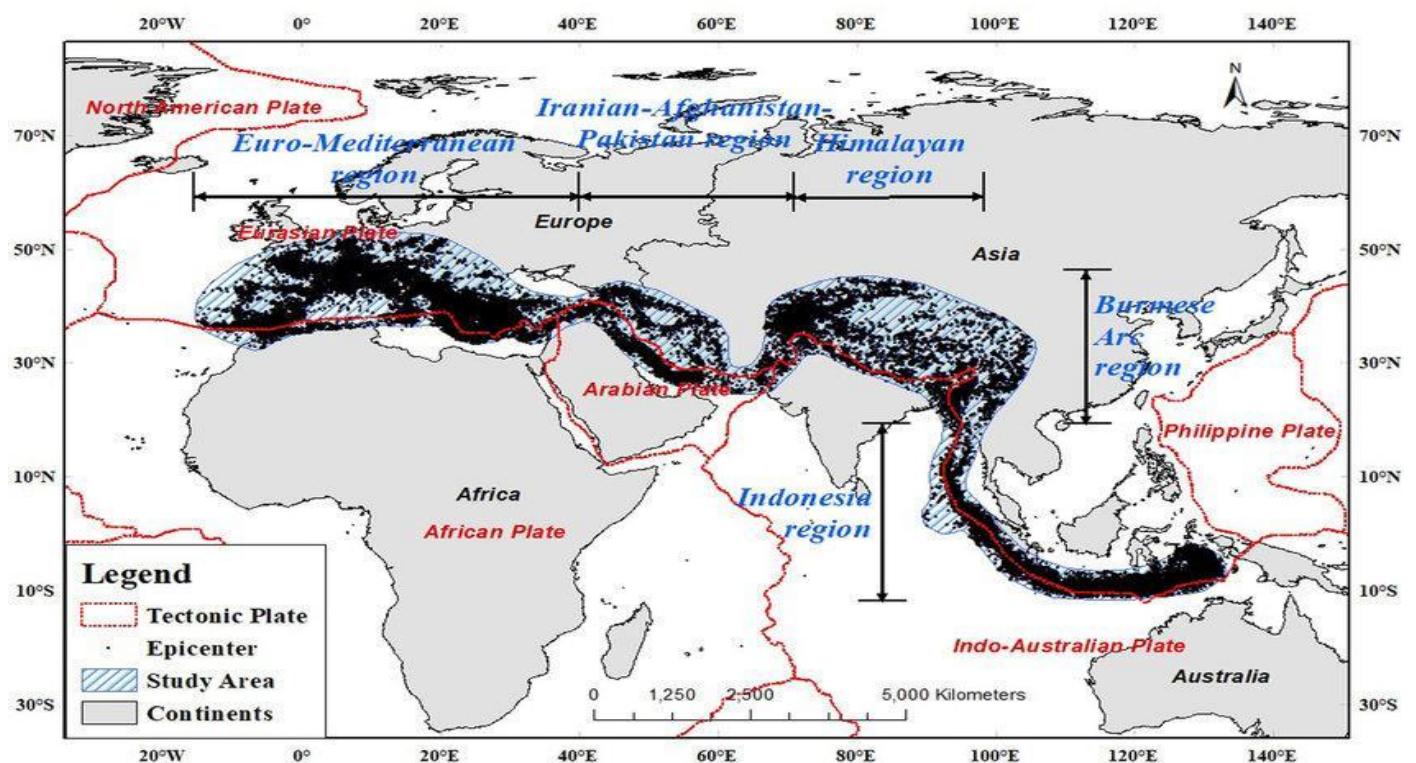
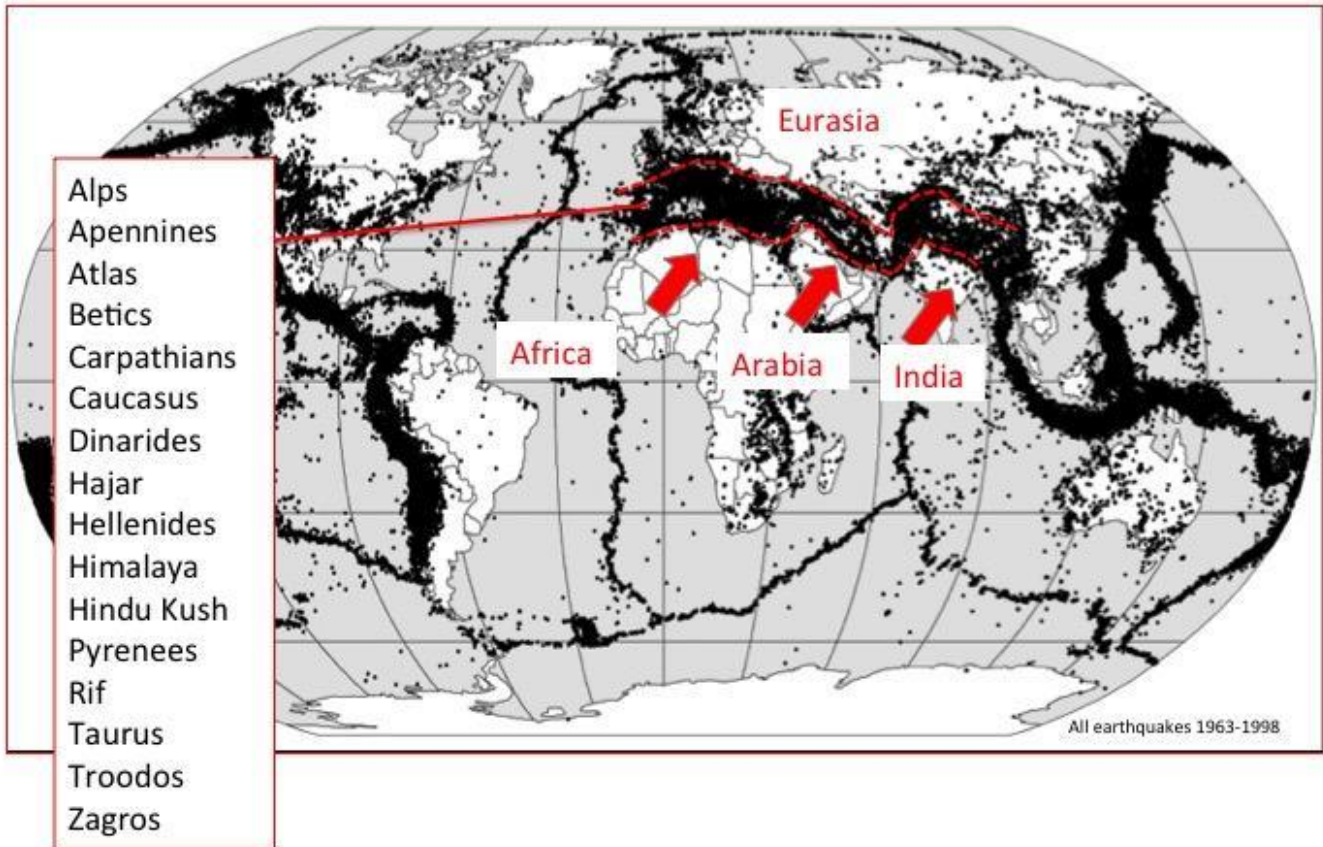
- ই বিশ্বৰ সৰ্বাধিক সক্ৰিয় ভূমিকম্প অঞ্চল।
- ইয়াত বহুতো শক্তিশালী আৰু গভীৰ ভূমিকম্প সংঘটিত হয়।
- অঞ্চলটো আগ্নেয়গিৰিৰ অধিক সক্ৰিয়তাৰ বাবেও বিখ্যাত।
- বহু ক্ষেত্ৰত Subduction বা এক প্লেট আন এখন প্লেটৰ তললৈ সোমাই যোৱা প্ৰক্ৰিয়াৰ সৈতে ভূমিকম্প সম্পৰ্কিত।

Pacific Oceanৰ চাৰিওফালে = Circum-Pacific Belt = Ring of Fire

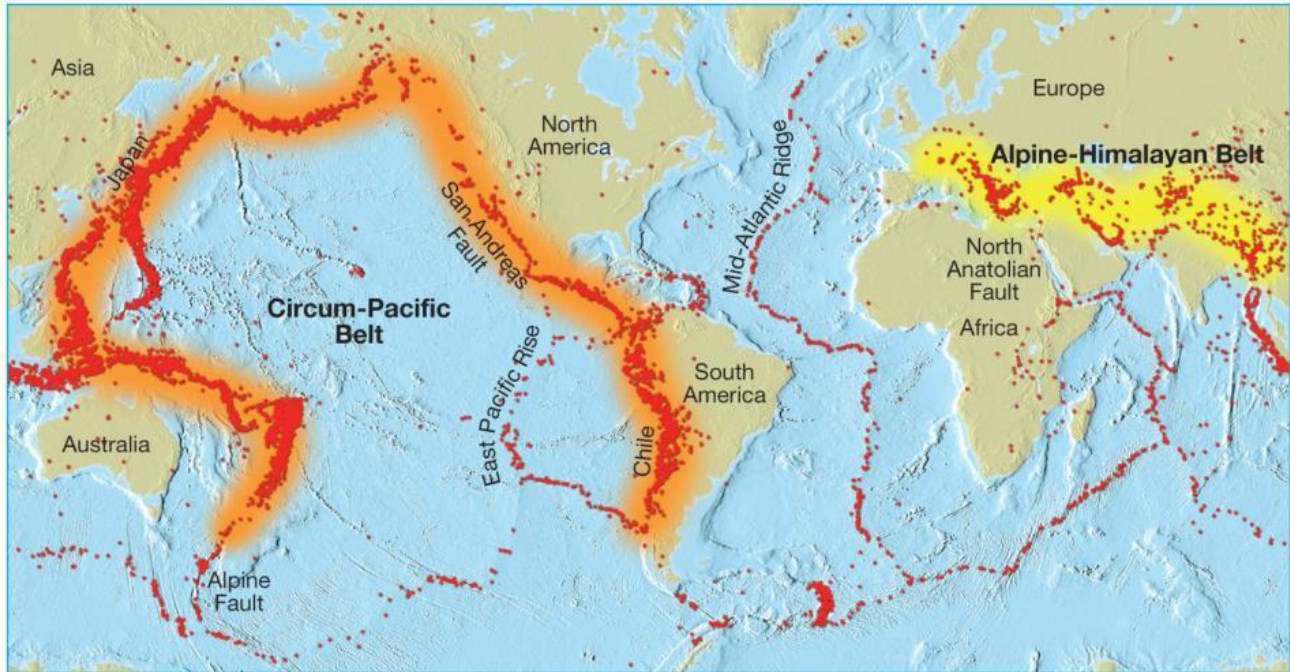
২. ভূমধ্যসাগরীয়-এছিয়াটিক ভূমিকম্প বলয়

(Mediterranean-Asiatic Belt / Alpide Belt)

The Alpine - Himalayan orogenic belt



Earthquake Belts



© 2011 Pearson Education, Inc.

অৱস্থান

এই বলয়টো ইউৰোপৰ ভূমধ্যসাগৰীয় অঞ্চলৰ পৰা পশ্চিম এছিয়া, মধ্য এছিয়া আৰু হিমালয় অঞ্চল হৈ দক্ষিণ-পূব এছিয়ালৈ বিস্তৃত।

প্ৰধান অঞ্চলসমূহ

- ভূমধ্যসাগৰীয় অঞ্চল
- দক্ষিণ ইউৰোপ
- তুৰস্ক
- ইৰাণ
- আফগানিস্তান
- পাকিস্তান

- হিমালয় অঞ্চল
- ভাৰতৰ উত্তৰ অংশ
- ম্যানমাৰ
- দক্ষিণ-পূব এছিয়াৰ কিছুমান অংশ

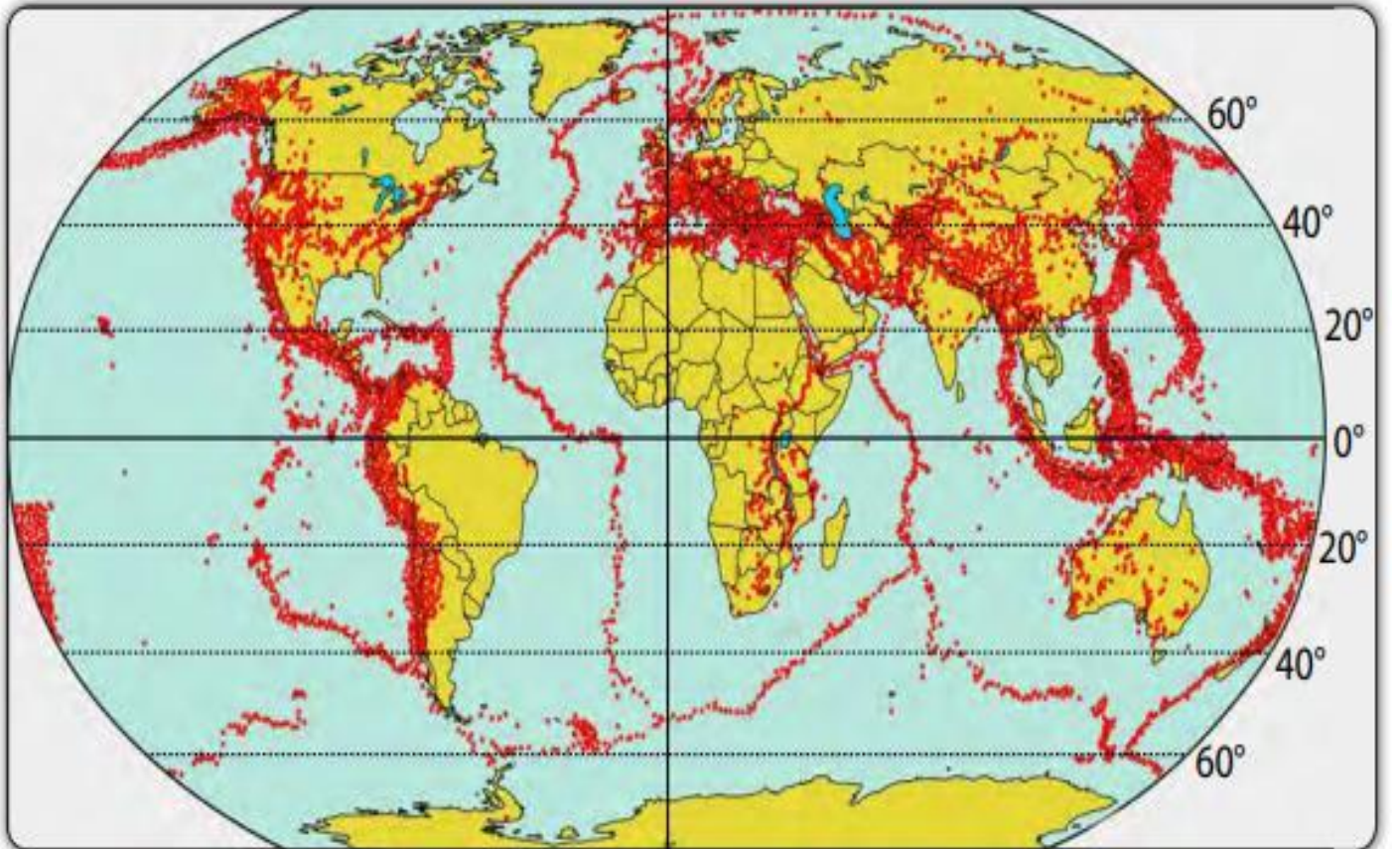
মূল বৈশিষ্ট্য

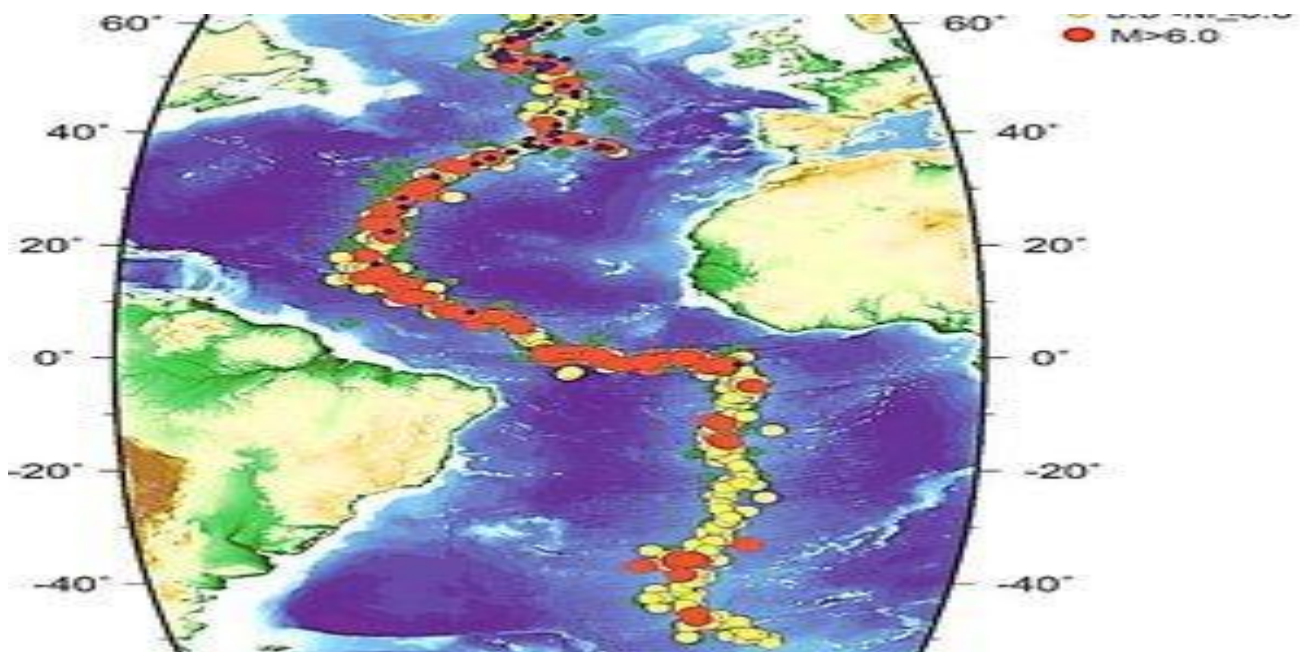
- এই অঞ্চলটো মূলতঃ প্লেট সংঘৰ্ষ অঞ্চল।
- ভাৰতীয় প্লেট আৰু ইউৰেছিয়ান প্লেটৰ সংঘৰ্ষৰ ফলত হিমালয় অঞ্চলত অধিক ভূমিকম্প হয়।
- বিশ্বৰ অন্যতম গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকম্প বলয়।

Mediterranean → Turkey → Iran → Himalaya → Southeast Asia

৩. মধ্য-মহাসাগৰীয় ৰিজ ভূমিকম্প বলয়

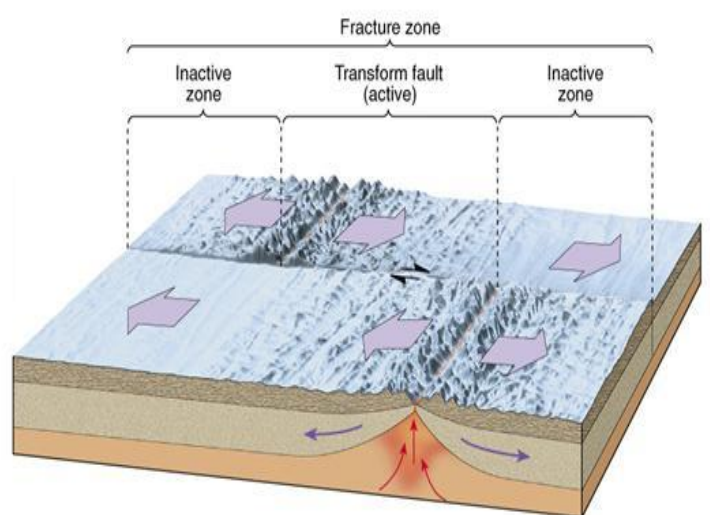
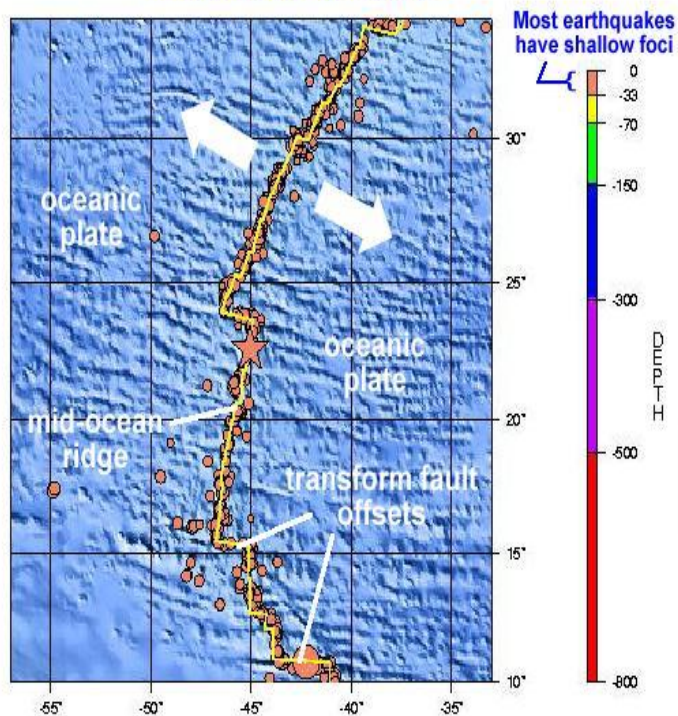
(Mid-Oceanic Ridge Earthquake Belt)





Earthquake Foci Map

Tectonic Plate Model



**Divergent Plate Boundary
(Oceanic)**

NORTHERN MID-ATLANTIC RIDGE

1999 03 26 15:29:32.1* 22.560N 45.056W Depth: 10G km 4.9mb 5.0MS

Seismicity 1977 - 1997, Plate Boundaries in Yellow

USGS National Earthquake Information Center

অৱস্থান

এই ভূমিকম্প বলয়সমূহ বিভিন্ন মহাসাগৰৰ মধ্য-মহাসাগৰীয় ৰিজ(Mid-Oceanic Ridges)ৰ সৈতে সম্পৰ্কিত।

প্ৰধান অঞ্চল

- Mid-Atlantic Ridge
- Indian Ocean Ridges
- East Pacific Rise

মূল বৈশিষ্ট্য

- ইয়াত টেকটনিক প্লেটসমূহ এটাৰ পৰা আনটো পৃথক হয়।
- ইয়াক Divergent Plate Boundary বুলি কোৱা হয়।
- প্লেটৰ পৃথকীকৰণৰ ফলত সাধাৰণতে অগভীৰ ভূমিকম্প সংঘটিত হয়।
- বহু ভূমিকম্প মহাসাগৰৰ তলত সংঘটিত হয়।

Mid-Oceanic Ridge = Divergent Plate Movement = Shallow Earthquakes

বিশ্বৰ ভূমিকম্প অঞ্চলসমূহ

ভূমিকম্প বলয়	অৱস্থান	মূল কাৰণ
Circum-Pacific Belt	প্ৰশান্ত মহাসাগৰৰ চাৰিওফালে	Plate convergence আৰু subduction
Mediterranean-Asiatic Belt	Mediterraneanৰ পৰা Himalayaলৈ	Plate collision
Mid-Oceanic Ridge Belt	মহাসাগৰৰ মধ্যভাগ	Plate divergence

ভাৰত আৰু অসমৰ প্ৰধান ভূমিকম্প অঞ্চলসমূহ

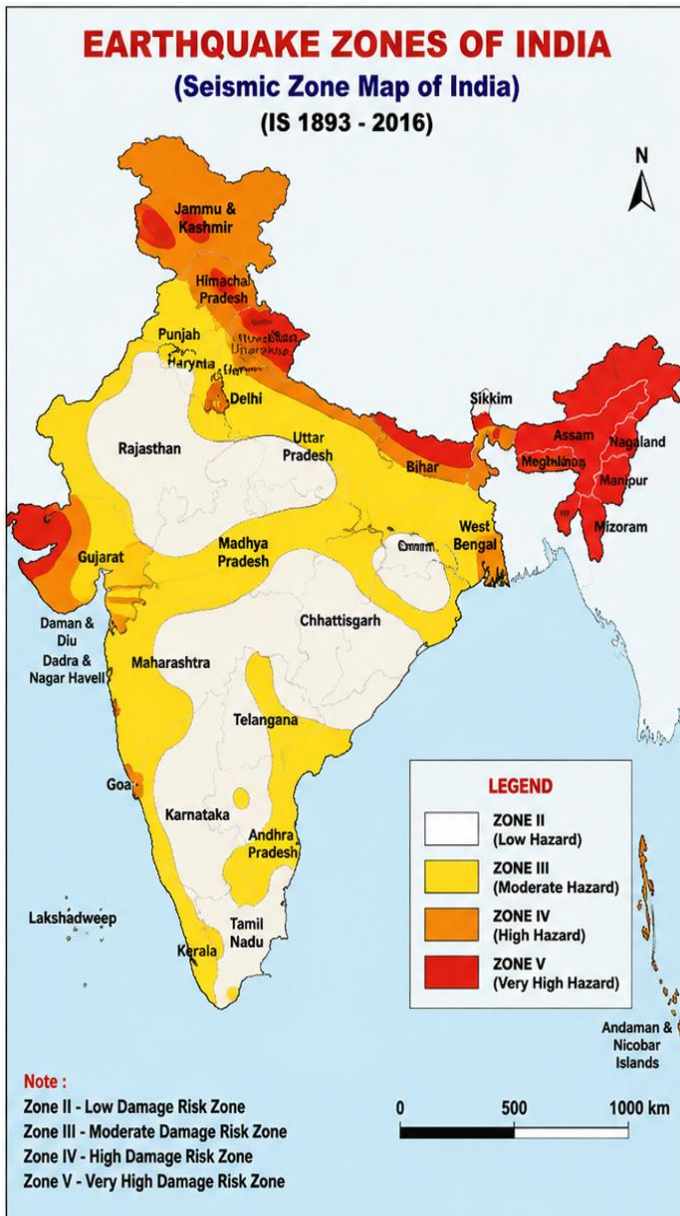
Major Earthquake Zones of India and Assam

ভাৰত ভূমিকম্পৰ ক্ষেত্ৰত এক গুৰুত্বপূৰ্ণ দেশ, কাৰণ ভাৰতীয় প্লেটৰ উত্তৰমুখী গতি আৰু ইউৰেছিয়ান প্লেটৰ সৈতে সংঘৰ্ষৰ ফলত বিশেষকৈ হিমালয় আৰু উত্তৰ-পূব ভাৰত অত্যন্ত ভূমিকম্পপ্ৰৱণ।

ভাৰতৰ Seismic Zonation Map অনুসৰি দেশখনক মূলতঃ চাৰিটা ভূমিকম্প অঞ্চলত (Seismic Zones) ভাগ কৰা হৈছে—

Zone II, Zone III, Zone IV আৰু Zone V।

Zone V সৰ্বাধিক ভূমিকম্পপ্ৰৱণ আৰু Zone II তুলনামূলকভাৱে কম ভূমিকম্পপ্ৰৱণ।



১. ভাৰতৰ ভূমিকম্প অঞ্চলসমূহ

Seismic Zones of India

Zone II – কম ভূমিকম্পপ্ৰৱণ অঞ্চল

- ভাৰতৰ তুলনামূলকভাৱে স্থিতিশীল অংশসমূহ এই অঞ্চলত অন্তৰ্ভুক্ত।
- ভূমিকম্পৰ সম্ভাৱনা আৰু ভূমিকম্পীয় বিপদ তুলনামূলকভাৱে কম।

উদাহৰণ

- মধ্য আৰু দক্ষিণ ভাৰতৰ বহু অংশ
 - দক্ষিণাত্য মালভূমিৰ বৃহৎ অংশ
-

Zone III – মধ্যম ভূমিকম্পপ্ৰৱণ অঞ্চল

- এই অঞ্চলত মধ্যম পৰিমাণৰ ভূমিকম্পৰ সম্ভাৱনা থাকে।
- ভাৰতৰ বিভিন্ন অংশ এই অঞ্চলত অন্তৰ্ভুক্ত।

উদাহৰণ

- পশ্চিম আৰু মধ্য ভাৰতৰ কিছুমান অংশ
 - দক্ষিণ ভাৰতৰ কিছুমান অংশ
 - ভাৰতৰ কিছুমান উপকূলীয় অঞ্চল
-

Zone IV – উচ্চ ভূমিকম্পপ্ৰৱণ অঞ্চল

- এই অঞ্চলত শক্তিশালী ভূমিকম্পৰ সম্ভাৱনা যথেষ্ট বেছি।
- হিমালয়ৰ কিছুমান অঞ্চল আৰু উত্তৰ ভাৰতৰ কিছুমান অঞ্চল ইয়াত অন্তৰ্ভুক্ত।

প্ৰধান অঞ্চলসমূহ

- হিমালয়ৰ কিছুমান অংশ
 - দিল্লী আৰু আশে-পাশৰ কিছুমান অঞ্চল
 - উত্তৰ ভাৰতৰ কিছুমান অংশ
-

Zone V – অতি উচ্চ ভূমিকম্পপ্ৰৱণ অঞ্চল

- ই ভাৰতৰ সৰ্বাধিক ভূমিকম্পপ্ৰৱণ অঞ্চল।
- অতি শক্তিশালী ভূমিকম্প সংঘটিত হোৱাৰ সম্ভাৱনা অধিক।
- উত্তৰ-পূব ভাৰত এই অঞ্চলৰ অন্যতম প্ৰধান অংশ।

Zone V-ৰ প্ৰধান অঞ্চলসমূহ

- সমগ্ৰ উত্তৰ-পূব ভাৰত
- কাশ্মীৰ উপত্যকাৰ কিছুমান অংশ
- হিমাচল প্ৰদেশৰ পশ্চিম অংশ
- উত্তৰাখণ্ডৰ পূব অংশ
- গুজৰাটৰ ৰণ অৱ কচ্ছ অঞ্চল
- উত্তৰ বিহাৰৰ কিছুমান অংশ
- আন্দামান আৰু নিকোবৰ দ্বীপপুঞ্জ

ভাৰতৰ ভূমিকম্প অঞ্চল

অঞ্চল ভূমিকম্পীয় বিপদৰ স্তৰ

Zone II তুলনামূলকভাৱে কম

Zone III মধ্যম

Zone IV উচ্চ

Zone V অতি উচ্চ / সৰ্বাধিক

২. অসমৰ ভূমিকম্প অঞ্চল

Earthquake Zone of Assam

অসমৰ ভূমিকম্পীয় অৱস্থান

অসম ভাৰতৰ সৰ্বাধিক ভূমিকম্পপ্ৰৱণ অঞ্চলসমূহৰ অন্যতম।

বৰ্তমান ভাৰতৰ ভূমিকম্পীয় অঞ্চল বিভাজন অনুসৰি অসম সম্পূৰ্ণৰূপে Zone V-ত অৱস্থিত।

অৰ্থাৎ—

অসম অতি উচ্চ ভূমিকম্পীয় বিপদ অঞ্চল (Very High Seismic Hazard Zone)-ৰ অন্তৰ্গত।

গুৱাহাটী, যোৰহাট, তেজপুৰ আৰু সদিয়াকে ধৰি অসমৰ বিভিন্ন গুৰুত্বপূৰ্ণ স্থান Zone V-ত অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হৈছে।

৩. অসম কিয় অধিক ভূমিকম্পপ্ৰৱণ?

অসমৰ অধিক ভূমিকম্পীয় সক্ৰিয়তাৰ মূল কাৰণসমূহ হ'ল—

১. ভাৰতীয় প্লেট আৰু ইণ্ডোনেছিয়ান প্লেটৰ সংঘৰ্ষ

- ভাৰতীয় প্লেট উত্তৰ দিশলৈ গতি কৰিছে।

- ই ইউৰেছিয়ান প্লেটৰ সৈতে সংঘৰ্ষ কৰিছে।
 - এই সংঘৰ্ষৰ ফলত হিমালয় অঞ্চল আৰু উত্তৰ-পূব ভাৰতত প্ৰচণ্ড ভূ-অভ্যন্তৰীণ চাপ সৃষ্টি হয়।
 - এই সঞ্চিত শক্তি হঠাতে মুক্ত হ'লে ভূমিকম্প সংঘটিত হয়।
-

২. হিমালয়-উত্তৰ-পূব ভূমিকম্পীয় অঞ্চলৰ নিকটতা

অসম হিমালয়-উত্তৰ-পূব ভূমিকম্পীয় অঞ্চলৰ সৈতে জড়িত।

এই অঞ্চলটো পৃথিৱীৰ অন্যতম সক্ৰিয় টেকটনিক অঞ্চল।

৩. সক্ৰিয় ফল্ট আৰু ভগ্নৰেখা

অসম আৰু উত্তৰ-পূব ভাৰতত বহু—

- Fault (ভগ্নৰেখা)
- Thrust
- Fracture

অৱস্থিত।

এই টেকটনিক গঠনসমূহৰ সঞ্চালনৰ ফলত ভূমিকম্প সংঘটিত হ'ব পাৰে।

৪. জটিল টেকটনিক অৱস্থান

অসমৰ চাৰিওফালে বিভিন্ন সক্ৰিয় টেকটনিক অঞ্চল আছে, যেনে—

- হিমালয় অঞ্চল
- ইণ্ডো-বাৰ্মা অঞ্চল
- শ্বিলং মালভূমি অঞ্চল

এই জটিল টেকটনিক পৰিৱেশ অসমৰ ভূমিকম্পীয় সক্ৰিয়তা বৃদ্ধি কৰে।

৪. অসমৰ উল্লেখযোগ্য ভূমিকম্প

১. ১৮৯৭ চনৰ অসম ভূমিকম্প

(Great Assam Earthquake, 1897)

- তাৰিখ: 12 June 1897
- অসমৰ ইতিহাসৰ অন্যতম বিধ্বংসী ভূমিকম্প।
- শ্বিলং মালভূমি অঞ্চলৰ সৈতে সম্পৰ্কিত এক শক্তিশালী ভূমিকম্প।
- অসম আৰু সমগ্ৰ উত্তৰ-পূব ভাৰতত ব্যাপক ক্ষতি হৈছিল।

২. ১৯৫০ চনৰ অসম-তিব্বত ভূমিকম্প

(Assam-Tibet Earthquake)

- তাৰিখ: 15 August 1950
- বিশ্বৰ অন্যতম বৃহৎ ভূমিকম্পসমূহৰ ভিতৰত গণ্য কৰা হয়।
- উত্তৰ-পূব ভাৰত আৰু তিব্বত অঞ্চলত ব্যাপক প্ৰভাৱ পেলাইছিল।
- অসমত ভূমিস্থলন আৰু নদী ব্যৱস্থাৰ ওপৰত গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰভাৱ পৰিছিল।

গুৰুত্বপূৰ্ণ পইণ্ট

ভাৰত

India = Zone II + Zone III + Zone IV + Zone V

সৰ্বাধিক বিপদজনক অঞ্চল

Zone V

অসম

Assam = Zone V

অসমৰ ভূমিকম্পীয় সক্ৰিয়তাৰ মূল কাৰণ

Indian Plate + Eurasian Plate + Active Faults + Complex Tectonic Setting

উপসংহাৰ

ভাৰতৰ ভূমিকম্পীয় অঞ্চলসমূহ Zone II, III, IV আৰু V-ত বিভক্ত। ইয়াৰ ভিতৰত Zone V সৰ্বাধিক ভূমিকম্পপ্ৰৱণ। অসম সম্পূৰ্ণৰূপে Zone V-ৰ অন্তৰ্গত আৰু ভাৰতীয় প্লেট, ইউৰেছিয়ান প্লেট আৰু ইণ্ডো-বাৰ্মা টেকটনিক ব্যৱস্থাৰ জটিল পাৰস্পৰিক ক্ৰিয়াৰ বাবে অঞ্চলটো অত্যন্ত ভূমিকম্পপ্ৰৱণ।