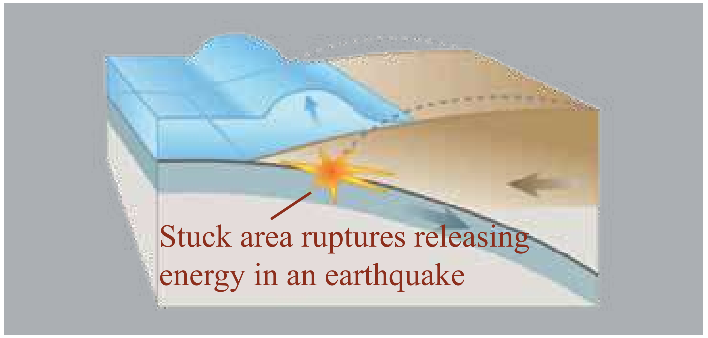
සුනාමියක් ඇතිවන සරල ආකාරය



ඇතිවන අනුපිළිවෙල

එක භූ තලයක් අනෙක මත ලිස්සා යෑමෙන් පහළට ගමන් කරන තලය මත පිහිටි ජල කඳ පහළට විත් අනෙක් ජල කඳ එකවරම ඉහළයාම එමගින් ඇතිකරන තරංගය මුහුදු වෙරළ දක්වා ගමන් කිරීම.

භූමිකම්පාවක් මගින් සාගර පෘෂ්ඨයේ ජනනය වන තරංගයේ වේගය පැයට කි. මී. 700-800 පමණ වේ.
මෙය ඉතා සුළු වේලාවකින් වෙරළ ආසන්නයට පැමිණේ.
ගැඹුරු මුහුදේදී තරංග ආයාමය විශාල වන අතර නොගැඹුරු මුහුදේදී තරංග ආයාමය කුඩාවී තරංගයේ (මුහුදු රළෙහි) උස වැඩිවේ.

සුනාමි තත්ත්වයක් ඇතිවීමට නම්

වෙරළාසන්න මුහුදේ භූමිකම්පාවක් සිදුවිය යුතුයි.
එහි විශාලත්වය 7.8 කට වඩා වැඩිවිය යුතුයි.
භූතල එකිනෙක තුළට ගමන් කළ යුතුයි.

අවුරුද්දකට සිදුවන සාමාන්‍ය භූමිකම්පා සංඛ්‍යාව

භූමි කම්පාවේ විශාලත්වය	වර්ගය	වර්ෂයකට සිදුවන භූමිකම්පා ප්‍රමාණය
2.9	ක්ෂුද්‍ර (micro)	100,000 වැඩි
3.0 - 3.9	සුළු (minor)	12,000 - 100,000
4.0 - 4.9	සාමාන්‍ය (light)	2,000 - 12,000
5.0 - 5.9	මධ්‍යම (moderate)	200 - 2,000
6.0 - 6.9	විශාල (strong)	20 - 200
7.0 - 7.9	විශාල (major)	3 - 20
8.0 වැඩි	අතිවිශාල (great)	කලාතුරකින්

එබැවින් සුනාමි තත්ත්වයක් ඇතිවීම ඉතා විරල වේ.

ඔබ සුනාමි තත්ත්වයක් ඇතිවෙන්නේ දැයි දැනගන්නේ කෙසේද?

පොළොව සෙලවීමක් ඔබට දැනුනේ නම් සතුන්ගේ අස්වාභාවික හැසිරීම් රටාවන් ශ්‍රී ලංකාව අසල මුහුදේ භූමිකම්පාවක් ඇතිවූයේ යැයි ආරංචි වුවහොත් සුනාමි තර්ජනයක් ඇතිවේදැයි කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවෙන් හෝ භූ විද්‍යා හා පතල් කැණීම් කාර්යාංශයෙන් විමසා තහවුරු කරගන්න.

එසේ නම් මතක තබාගන්න.

එසේ නම් මාධ්‍යවලට සවන් දෙන්න.
වෙරළාසන්නයේ සිටින්නේ නම් උස් ස්ථානයකට ගමන් කරන්න.
සුනාමි නැරඹීම සඳහා නොයන්න.
මෙවැනි සුනාමි රළි කිහිපයක් පැමිණෙන බව අවබෝධයෙන් සිටින්න.

ස්වාභාවික සුනාමි අනතුරු දැනගැනීම්

විශේෂයෙන් රාත්‍රී කාලයේ දී අහස් යානයක් ගමන් කරන්නා සේ දරුණු ශබ්දයක් ඇසේ නම් මුහුද පසුපසට ගමන් කරන්නේ නම් හා සතුන්ගේ අස්වාභාවික හැසිරීම් රටාව

තාක්ෂණ සහාය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
භූගර්භ හා සමීක්ෂණ කාර්යාංශය
කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

රජයේ මුද්‍රණ දෙපාර්තමේන්තුව

භූමිකම්පා සහ සුනාමි

තොරතුරු ලබාගන්නේ කෙසේද?

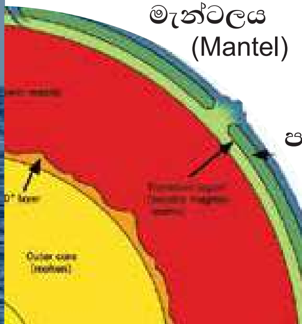
හදිසි අවස්ථාවක දී ඇමතීමට
ආපදා කළමනාකරණ මධ්‍යස්ථානය
හදිසි මෙහෙයුම් මැදිරිය
(011) 2 136 136

වෙබ් අඩවිය : www.dmc.gov.lk
: DMC Srilanka
: DMC - Sri Lanka

ක්ෂණික ඇමතුම්

117

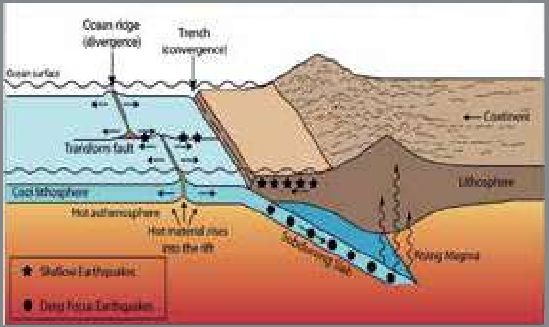
පෘථිවිය තුළ ව්‍යුහය



පෘථිවි කබොල (Earth Crust) — බිඳෙනසුළු බාහිර තට්ටුව
කි.මී. 5-40 පමණ ඝනකම වන තට්ටුවකි
ගොඩබිම - කි.මී. 30-40 දක්වා ඝනකම වේ
මුහුදේ - කි.මී. 5 ක් පමණ

මැන්ටලය (Mantel) — කබොලට ඇතුළතින් ඇති කොටස වේ. මෙය කොටස් දෙකකි. ඝනකම කි.මී 2885

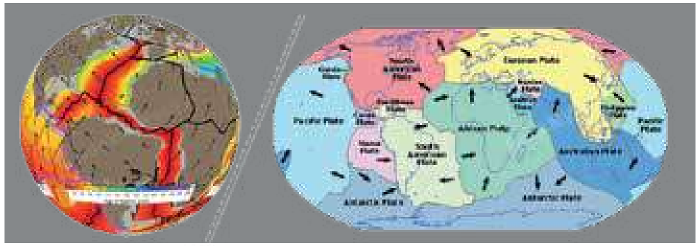
පෘථිවි මදය (Core) — ද්‍රව සහිත ඇතුළත කොටස (Inner core)
ඝන ද්‍රව්‍ය සහිත පිටත කොටස (Outer core)



භූමිකම්පා ඇතිවන්නේ කෙසේද?
භූතල එකට ගැටීමෙන්, ඈත්වීමෙන් හෝ එකක් මත ලිස්සා යාමෙන්

භූතල යනු මොනවාද?

ඝන දෘඩ ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් සෑදුනු පෘථිවියේ පිටපොත්ත ශිලා ගෝලය නම් වේ. මෙම ශිලා ගෝලය තල වශයෙන් කොටස් කිහිපයකින් යුක්තය. මෙම තල ඊට යටින් ඇති අර්ධ ද්‍රවමය ස්වභාවයක් සහිත අධෝගෝලය මත ඉපිලෙමින් පවතී. මෙම තල ඉහත කී අර්ධ ද්‍රව මාධ්‍යයේ ඇතිවන සංවහන ධාරා හේතුවෙන් එකිනෙකට සාපේක්ෂව චලනය වේ. මෙම චලනය නිසා තල මායිම්හි ගොඩනැගෙන ආතතිය (ශක්තිය) ක්ෂණිකව මුදාහැරීම නිසා භූ කම්පන හටගනී.



- පොළොව මතුපිට සෑදී තිබෙන්නේ මෙම භූතල එකට තෙරපීමෙනි.
- මෙම භූතල මෙයට යටින් පිහිටා ඇති මැන්ටලය (Mantel) ලෝදිය සහිත කලාපය මත පාවෙමින් පවතී.
- කෙසේ වුවද මෙය පාවීම හේතුවෙන් මෙම භූතලවල ස්ථාන අවුරුද්දකට සෙ.මී. 10ක් පමණ වෙනස්වේ.
- පෘථිවි කබොලට ඇතුළතින් ඇති මැන්ටල කොටසේ ඇති ශක්තියේ හදිසි නිදහස් කිරීමකින් භූ කම්පන ඇතිවේ.
- සමහර භූතල දීර්ඝ කාලයක් එකිනෙක යාව පැවතීම නිසා ඇතුළත ශක්තිය වැඩිවීමෙන් විශාල පිපිරුමක් සහිත දරුණු භූමිකම්පා ඇතිවේ.

2004 දෙසැම්බර් 26 සුමාත්‍රා දූපත අසළ සිදුවූ භූකම්පනයෙන් (විශාලත්වය 9.0) පිටකළ ශක්තිය 20 x 10^{17} ජූල්, නැතහොත් 475 මෙගාටොන්. මෙය ජපානයට දැමූ පරමාණු බෝම්බයේ ශක්තිය මෙන් 23,000 ගුණයකි. ඉන්දුනීසියාවේ කල්කටෝවා දූපත අසළ 1883 සිදුවූ ගිනිකන්දෙන් පිටවූ ශක්තිය 8.4 x 10^{17} ජූල් නැතහොත් 200 මෙගාටොන් බවද දැනට වාර්තා වී ඇති විශාලම සුනාමි තත්ත්වය වාර්තාවුනේ මෙම ගිනිකන්දෙන් ය.

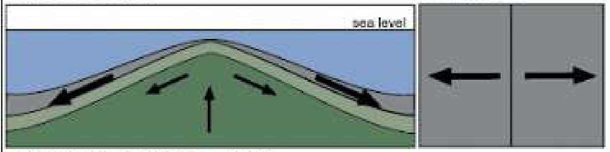
භූමිකම්පාවල විශාලත්වය මනින්නේ කෙසේද?

භූමිකම්පාවක් මගින් පිටකරන ශක්තිය මනින ඒකකය භූ කම්පනයක් ඇතිවීමේදී ඇතිවන සිස්මෝ තරංගයක විශාලනය සහ වෙනත් ගණනය කිරීම් මගින් මෙය ගණනය කරනු ලැබේ.

විශාලනය	ඇතිවිය හැකි හානි
1	ඉතා සුළු පිරිසකට දැනෙයි
2	ඉතා සුළු පිරිසකට දැනෙයි. විශේෂයෙන් නිවෙස්වල ඉහළ මාලයට
3	නිවෙස් තුළට දැනෙයි. ඉහළ මාලවලට හොඳින් දැනෙයි. නමුත් භූ කම්පනයක් යැයි තීරණය කිරීම අපහසු වේ.
4	උස් නිවෙස් තුළට මෙන්ම අවට ස්ථාන කිහිපයකටත් දැනෙයි. නමුත් එය මාර්ගයේ ගමන් කරන බර වාහනයක දෙදරුම මෙනි.
5	සෑම දෙනාටම දැනෙයි. සිටගෙන සිටීම අපහසු වේ. දැව භාණ්ඩ චලනය වේ.
6	දුර්වල නිවෙස්වලට මහත් සේ සිදුවේ. ශක්තිමත් නිවෙස්වලට තරමක හානි සිදුවේ.
7	ගොඩනැගිලි අත්තිවාරමෙන් ඉවත් වේ. සමහර විට පෘෂ්ඨය ඉරි තැලෙයි.
7-8	ගොඩනැගිලිවලට හානි සිදුවේ. පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ ඉරි තැලීම් ඇති වේ.
8 හෝ ඊට වැඩි	පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ ඉරි තැලීම් ඇති වේ. පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ තරංග ගමන් කරයි. පාලම් විනාශ වේ. විශාල විනාශකාරී තත්ත්වයක් ඇති වේ.

භූ කම්පන ඇතිවීමට හේතුවන භූතල චලනයන් ආකාර 3 කට සිදුවිය හැක.

අපසාරී තල මායිම් (Divergent Plate Boundary)
විභේදන කලාප (Transform Plate Boundary)
අභිසාරී තල මායිම් (Convergent Plate Boundary)



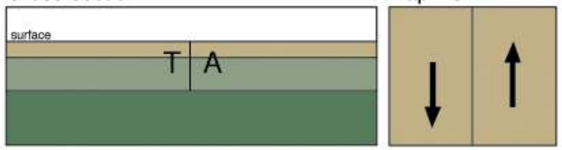
Divergent plate boundary

අපසාරී තල මායිම් (Divergent Plate Boundary)

මෙහිදී භූතල දෙපසට තල්ලු කරමින් පෘථිවිය තුළ ඇති උණුසුම් ද්‍රව කොටස් ඉහළ නගී.
සාගර තුළ බහුල වශයෙන් දක්නට ලැබේ.
මෙම ප්‍රදේශවල ඇතිවන භූ කම්පනවලින් ශ්‍රී ලංකාවට ඇතිවන අවදානම අඩුය.

විභේදන කලාප (Transform Plate Boundary)

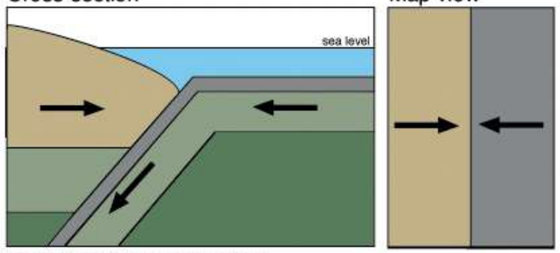
භූ තල එකිනෙකට සාපේක්ෂව තිරස්ව ලිස්සා යාම එමගින් භූ කම්පන තර්ජන ඇති වුව ද ශ්‍රී ලංකාවට ඇති අවදානම ඉතා අඩුය.



Transform plate boundary. T = towards and A = away.

අභිසාරී තල මායිම් (Convergent Plate Boundary)

තල එකිනෙක තුළට ගමන් කරයි.



Convergent plate boundary

මෙවන් අභිසාරී තල ගැටුමක් මගින් සිදුවන දරුණු කම්පනයක් මගින් සුනාමියක් ජනනය වේ.

මෙම සිරස්ව චලනය වන ජලකඳ මගින් මුහුද මතුපිට ඇති කරන තරංගය සුනාමි තරංගයක් වේ.

සුනාමියක් යනු ජල කඳක් මගින් ජනනය වන තරංග පෙළකි. ජල කඳක් සිරස්ව විස්ථාපනය වීමෙන් සුනාමියක් ජනනය වේ. මෙවැනි සිරස් විස්ථාපනයක්

මුහුද තුළ සිදුවන භූ කම්පනයක් නිසා
මුහුද තුළ සිදුවන නායයෑම් නිසා
මුහුද තුළ සිදුවන ගිනිකඳු පිපිරීමක් නිසා
මුහුද තුළ සිදුවන වෙනත් විශාල පිපිරුමක් නිසා (විශාල න්‍යෂ්ටික පරීක්ෂණ)
උල්කාපාත වැනි දෙයක් මුහුද මතට වැටීම නිසා සිදුවිය හැක.