

ಭೂಕಂಪದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ Pdf | Information of Earthquake Pdf in Kannada

ಈ ಲೇಖನಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇವೆ.

ಭೂಕಂಪ ಎಂದರೇನು?

ಭೂಕಂಪವು ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹಠಾತ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಿಂದಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಅಲುಗಾಡುವಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಭೂಕಂಪನ ಅಲೆಗಳು (ಎಸ್ ಅಲೆಗಳು ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತವೆ) ರಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಭೂಕಂಪನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಭೂಕಂಪದ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ.

ಭೂಕಂಪವು ಅತ್ಯಂತ ಭೀಕರವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಇದು ದುರಂತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಭೂಕಂಪಗಳು ಏಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ.

ಭೂಕಂಪದ ಕಾರಣಗಳು:

ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರದಲ್ಲಿ ಹಠಾತ್ ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಚಲನೆಗಳಿಂದ ಭೂಕಂಪಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು, ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರ ಮೇಲೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಿದಾಗ, ಒರೊಜೆನಿ ಫರ್ಷಣೆ (ಪರ್ವತ ಕಟ್ಟಡ), ಭೂಕಂಪಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಚಲಿಸುವ ಫಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಗಡಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ದೊಡ್ಡ ದೋಷ ಮೇಲ್ಮೈಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಅವರು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಒತ್ತಡವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಫಲಕಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಚಲನೆ. ಒತ್ತಡವು ಏರುವವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಒಡೆಯುವವರೆಗೆ ಇದು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ, ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ದೋಷದ ಲಾಕ್ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಜಾರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಆಘಾತ ತರಂಗಗಳಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ದೋಷಗಳು ಸ್ಯಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋದ ಸ್ಯಾನ್ ಆಂಡ್ರಿಯಾಸ್ ದೋಷ, ಆಫ್ರಿಕಾದ ರಿಫ್ಟ್ ವ್ಯಾಲಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಭೂಕಂಪದ ಪರಿಣಾಮಗಳು:

ಭೂಕಂಪದ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಭಯಾನಕ ಮತ್ತು ವಿನಾಶಕಾರಿ. ಇದರಿಂದ ಅನೇಕ ಕಟ್ಟಡಗಳು, ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು, ಶಾಲೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ನಾಶವಾಗಿವೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ಜನರು ಸಾಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಗಾಯಗೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕ ಜನರು ತಮ್ಮ ಆಸ್ತಿ ಮತ್ತು ಹಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಜನರ ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಅದರ ಪರಿಸರದ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮೇಲ್ಮೈ ದೋಷಗಳು, ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಉನ್ನತಿ ಮತ್ತು ಕುಸಿತ, ಸುನಾಮಿಗಳು, ಮಣ್ಣಿನ ದ್ರವೀಕರಣ, ನೆಲದ ಅನುರಣನ, ಭೂಕುಸಿತಗಳು ಮತ್ತು ನೆಲದ ವೈಫಲ್ಯ, ನೇರವಾಗಿ ಭೂಕಂಪದ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ ಅಥವಾ ನೆಲದ ಅಲುಗಾಡುವಿಕೆಯಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಭೂಕಂಪದ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಭೂಕಂಪಗಳ ಪ್ರಮಾಣ:

ಭೂಮಿಯ ಕಂಪಿಸುವಿಕೆ ಅಥವಾ ನಡುಗುವಿಕೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಮಾನವರಿಗೆ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ತಿಳಿದಿರುವ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿದ್ಯಮಾನವಾಗಿದೆ. ಗರಿಷ್ಠ ನೆಲದ ವೇಗ ಮತ್ತು ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅಳೆಯಬಲ್ಲ ಪ್ರಬಲ - ಚಲನೆಯ ವೇಗವರ್ಧಕಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮೊದಲು, ಭೂಕಂಪನದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ವಿವಿಧ ಭೂಕಂಪನ ತೀವ್ರತೆಯ ಮಾಪಕಗಳ ಮೇಲೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದಂತೆ ಗಮನಿಸಿದ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಳೆದ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅಂತಹ ಅಲುಗಾಡುವಿಕೆಯ ಮೂಲವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರದಲ್ಲಿ ಬಿರುಕುಗಳು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ, ಯಾವುದೇ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಲುಗಾಡುವ ತೀವ್ರತೆಯು ಸ್ಥಳೀಯ ನೆಲದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಭಿದ್ರದ ಶಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಭೂಕಂಪದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮೊದಲ ಮಾಪನವನ್ನು ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಎಫ್, ರಿಕ್ಟರ್ 1935 ರಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದರು. ನಂತರದ ಮಾಪಕಗಳು (ಭೂಕಂಪನದ ಮಾಪಕಗಳನ್ನು ನೋಡಿ) ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ, ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಘಟಕವು ನೆಲದ ಅಲುಗಾಡುವಿಕೆಯ ವೈಶಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಪಟ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 32 ಶಕ್ತಿಯ ಪಟ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸ. ನಂತರದ ಮಾಪಕಗಳನ್ನು ಸಹ ಮಾಪಕದ ಮಿತಿಯೊಳಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯಾ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸರಿಹೊಂದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭೂಕಂಪದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು "ರಿಕ್ಟರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನಿಟ್ಯೂಡ್" ಅಥವಾ "ರಿಕ್ಟರ್ ಸ್ಕೇಲ್" ಎಂದು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತವೆಯಾದರೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಭೂಕಂಪನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಅಭ್ಯಾಸವು ಭೂಕಂಪದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕ್ಷಣದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದು, ಇದು ಭೂಕಂಪದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ.

ಭೂಕಂಪಗಳ ವಿಧಗಳು:

ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪಗಳು

ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರವು ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಭೂಮಿಯ ಸಡಿಲವಾದ, ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಈ ಫಲಕಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕ್ರಮೇಣ ಚಲಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಫಲಕಗಳ ಚಲನೆಯು ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ; ಪರಸ್ಪರ ಕಡೆಗೆ, ಪರಸ್ಪರ ದೂರ, ಪರಸ್ಪರ ಹಿಂದೆ ಜಾರುವುದು ಅಥವಾ ಪರಸ್ಪರ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುವುದು. 2 ಚಲಿಸುವ ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಜಾರಿದಾಗ ದೊಡ್ಡ ನಡುಕ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಭೂಕಂಪವನ್ನು ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪಗಳು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿರುವ ಭೂಕಂಪಗಳಾಗಿವೆ. ಇದರ ಪ್ರಮಾಣವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬಹುದು. ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪಗಳು ಗ್ರಹದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮೂಹಿಕ ವಿನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ನಡುಕಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವು ಇಡೀ ನಗರವನ್ನು ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಉರುಳಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಭೂಕಂಪಗಳು

ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಭೂಕಂಪಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿದೆ. ಅವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಫೋಟದ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ನಂತರ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಭೂಕಂಪಗಳು ಎರಡು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ: ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಭೂಕಂಪಗಳು ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ-ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪಗಳು. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ-ಟೆಕ್ಟೋನಿಕ್ ಭೂಕಂಪಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟದ ನಂತರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಭೂಕಂಪದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಶಿಲಾಪಾಕವು ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರದ ಒಳಗಿನಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ, ಅದು ಒಂದು ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಶಿಲಾಪಾಕ ಸ್ಫೋಟದ ನಂತರ ಉಳಿದಿರುವ ಜಾಗವನ್ನು ತುಂಬಬೇಕು. ಅದನ್ನು ತುಂಬಲು, ಕಲ್ಲುಗಳು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ, ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ತೀವ್ರ ಭೂಕಂಪಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಿಲಾಪಾಕವು ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರರ್ಥ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ವಿಫಲವಾಗಿದೆ. ಒತ್ತಡದ ರಚನೆಯು ಅಸಹನೀಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೃಹತ್ ಸ್ಫೋಟದೊಂದಿಗೆ ಸ್ವತಃ ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೃಹತ್ ಸ್ಫೋಟವು ನಿರ್ದಯ ಭೂಕಂಪಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟದ ನಂತರ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಭೂಕಂಪ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಬೃಹತ್ ಸ್ಫೋಟಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ಮೊದಲು, ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರದೊಳಗಿನ ಶಿಲಾಪಾಕವು ಶಾಖದಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಶಾಖದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಭೂಕಂಪನ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಭೂಕಂಪಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಫೋಟ ಭೂಕಂಪಗಳು

ಇವು ಪರಮಾಣು ಸ್ಫೋಟಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಅವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ, ಮಾನವ ಪ್ರಚೋದಿತ ರೀತಿಯ ಭೂಕಂಪಗಳು ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ - ದಿನದ ಪರಮಾಣು ಯುದ್ಧದ ದೊಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. 1930 ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ನಡೆಸಿದ ಪರಮಾಣು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಈ ಗಂಭೀರ ಕೃತ್ಯದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಹಲವಾರು ಸಣ್ಣ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಮತ್ತು ಹಳ್ಳಿಗಳು ಧ್ವಂಸಗೊಂಡವು.

ಸಂಕುಚಿಸಿ ಭೂಕಂಪಗಳು

ಭೂಕಂಪದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ Pdf- KannadaPdf.com

ಈ ರೀತಿಯ ಭೂಕಂಪಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭೂಗತ ಗಣಿಗಳ ಬಳಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೈನ್ ಸ್ಟೋಟಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕುಸಿತದ ಭೂಕಂಪಗಳು ಬಂಡೆಗಳ ಒಳಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಭೂಕಂಪವು ಗಣಿಯ ಛಾವಣಿಯ ಕುಸಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ನಡುಕವನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಭೂಗತ ಗಣಿಗಳು ಇರುವ ಸಣ್ಣ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಕುಸಿತ ಭೂಕಂಪಗಳು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿವೆ.

KannadaPdf.com