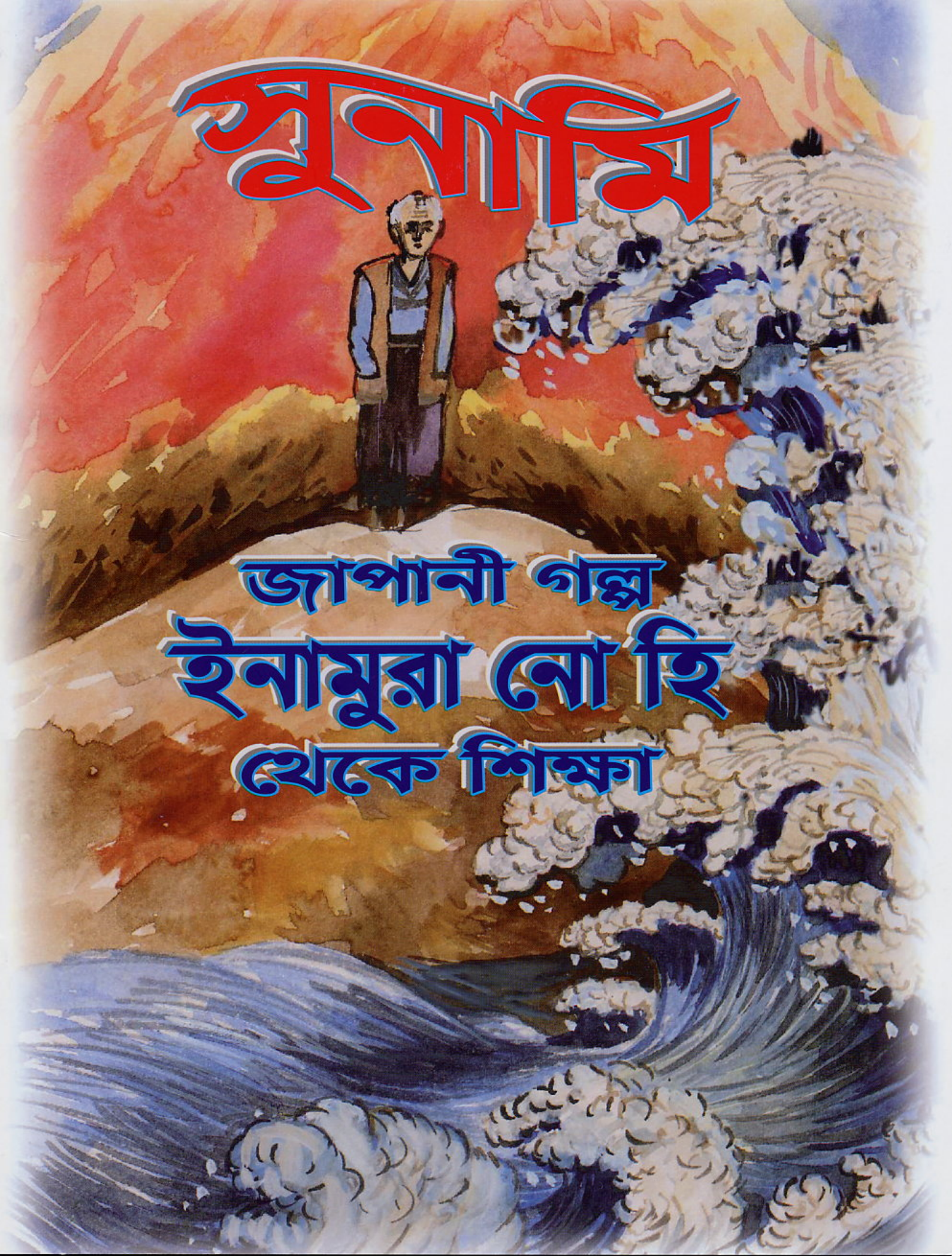


সুনামি

জাপানী গল্প
ইনামুরা নো হি থেকে শিক্ষা

ভারত মহাসাগরের সুনামি – ২০০৪

২৬ শে ডিসেম্বর ২০০৪-এ ভারত মহাসাগরের তলদেশে সংঘটিত ৯.০ মাত্রার এক ভূমিকম্পে ৩০ মিটারের অধিক উচ্চতার একাধিক ভয়ঙ্কর সুনামির সৃষ্টি হয়, যা তিন লক্ষ্যাধিক লোকের প্রাণহানি ঘটায় (যার মধ্যে দুই লক্ষ্যাধিকই ইন্দোনেশিয়ার)। বর্তমান ইতিহাসে এটিই সবচাইতে ধ্বংসাত্মক সুনামি। এই সুনামি ভূমিকম্পের উৎস সংলগ্ন দেশ সমূহ যেমন: ইন্দোনেশিয়া, থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়ার উত্তর পশ্চিমাঞ্চল থেকে শুরু করে হাজার মাইল দূরে অবস্থিত বাংলাদেশ, ইন্ডিয়া, শ্রীলংকা, মালদ্বীপ এমনকি সুদূর পূর্ব আফ্রিকার সোমালিয়া, কেনিয়া, তানজানিয়াতেও প্রাণহানি ঘটায়।

অতীতে সংঘটিত সুনামি দুর্যোগ

প্রশান্ত মহাসাগরে প্রায়ই সুনামি সংঘটিত হলেও এটি কেবল সেখানেই সীমাবদ্ধ নয়। মহাদেশীয় হ্রদ সহ যে কোন বিশাল জলরাশিতে সুনামি হতে পারে।

১৭৫৫ - লিসবন, পর্তুগাল - ১৭৫৫ সালের ঐতিহাসিক লিসবন ভূমিকম্পের আধঘন্টা পর সংঘটিত সুনামিতে লিসবনের ভূমিকম্প পূর্ববর্তী জনসংখ্যা ২৭৫,০০০-এর এক-তৃতীয়াংশেরও অধিক অধিবাসী নিহত হয়।

১৮৮৩ - ক্রাকাতোয়া অগ্নুৎপাত - ইন্দোনেশিয়ার ক্রাকাতোয়া দ্বীপে ১৮৮৩ সালে সংঘটিত আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাতের ফলে সৃষ্ট সুনামি (যার কোন কোন ঢেউ ছিল ৪০ মিটারেরও অধিক উচ্চতা সম্পন্ন) ৩৬,০০০ মানুষের প্রাণহানি ঘটায়।

১৯৬০ - চিলির সুনামি - চিলির ঐতিহাসিক ভূমিকম্প, যার মাত্রা ছিল ৯.৫ এবং যা সংঘটিত হয়েছিল মধ্য চিলির দক্ষিণ সমুদ্রতটে। সমগ্র প্রশান্ত মহাসাগর জুড়ে ২৫ মিটারেরও অধিক উচ্চতার সুনামি ঢেউয়ের সৃষ্টি হয় এবং আনুমানিক প্রায় ৪৯০ থেকে ২২৯০ জনের প্রাণহানি ঘটায়।

জানুয়ারী ২৬, ১৭০০: কাসকাডিয়া ভূমিকম্প (আনুমানিক ৯.০ মাত্রার), উত্তর-পশ্চিম প্রশান্ত মহাসাগরে এবং জাপানের আওয়ায় ব্যাপক সুনামির সৃষ্টি করে।

১৮৯৬ - জাপান - জাপানের সানরিকুর অধিকাংশ গ্রাম এই সুনামিতে নিমজ্জিত হয়। সাত তলারও (২০ মিটার) অধিক উচ্চতার ঢেউয়ে ২৬,০০০ মানুষ ডুবে মারা যায়।

১৬ই আগষ্ট ১৯৭৬ - গভীর রাতে ফিলিপাইনের কোটাবাটো শহরের মোরো উপসাগর অঞ্চলে সুনামির আঘাতে ৫,০০০-এর অধিক মানুষের প্রাণহানি ঘটে।

দক্ষিন এশিয়ায় সুনামি

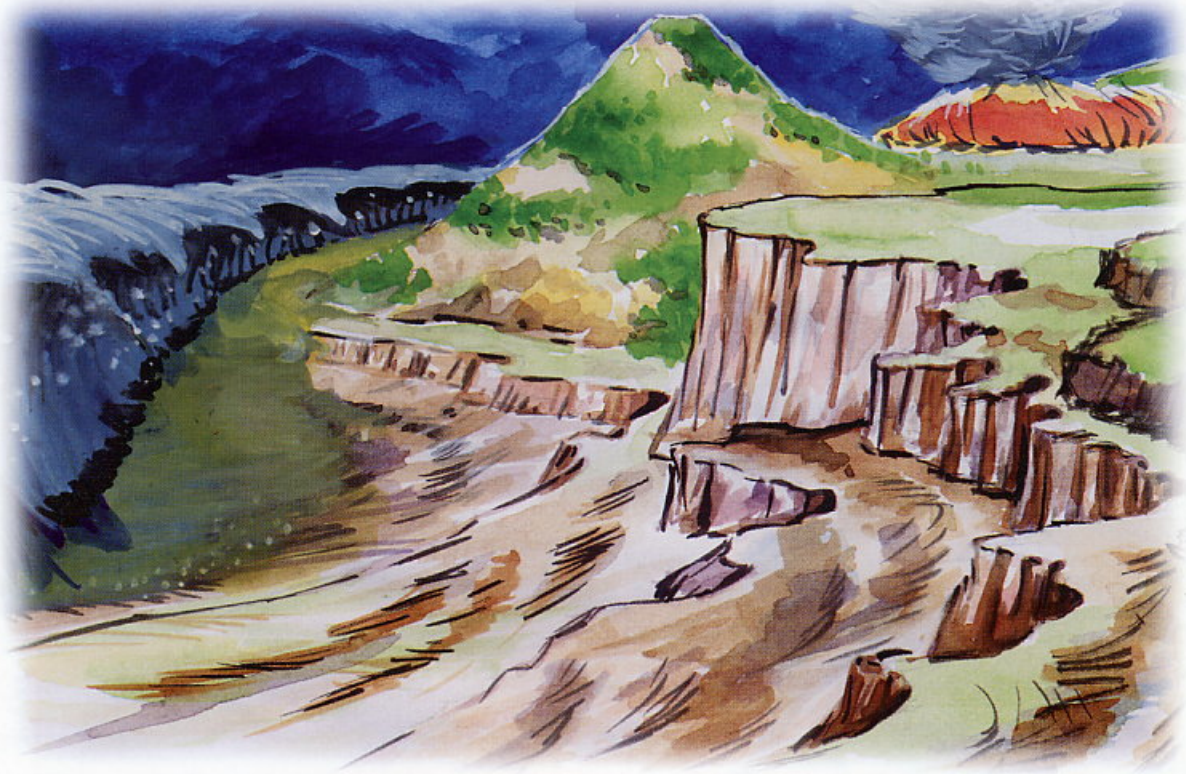
তারিখ	স্থান
১৫২৪	দাবহোল, মহারাষ্ট্র
২ রা এপ্রিল, ১৭৬২	আরাকান সমুদ্র সৈকত, মায়ানমার
৩১ শে অক্টোবর, ১৮৪৭	নিকোবার দ্বীপপুঞ্জ
৩১ শে ডিসেম্বর ১৮৮১	কার নিকোবার দ্বীপপুঞ্জ
২৬ শে আগষ্ট, ১৮৮৩	ক্রাকাতোয়া আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাত, ইন্দোনেশিয়া
২৮ শে নভেম্বর, ১৯৪৫	মেকরান সমুদ্র সৈকত, বেলুচিস্তান

সুনামি ধ্বংসাত্মক হতে পারে।
কিন্তু আমরা সুনামির কবল থেকে আমাদের জীবন রক্ষা করতে পারি যদি আমরা সতর্ক সংকেত জানি ।

"ইনামুরা নো হি" গল্পটি একটি সত্য ঘটনা, যে গল্পে ১৮৫৪ সালে সংঘটিত আনসি-নাকাই সুনামিতে একজন জাপানী গ্রাম প্রধান কিভাবে সুনামির সতর্ক সংকেত বুঝেছিলেন এবং গ্রামবাসীদের জীবন বাঁচিয়েছিলেন - তার বর্ণনা আছে।

ইনামুরা নো হি

জাপানের উপকূলীয় অঞ্চলে ভূমিকম্পের পরপরই ভয়ঙ্কর সামুদ্রিক ঢেউয়ের সৃষ্টি হয়। যাকে সুনামি বলা হয়। এই সুনামি ভূমিকম্পের চেয়েও বেশী ধ্বংসযজ্ঞ সাধন করে থাকে। এই অপূর্ব গল্পটিতে কিভাবে সুনামির কবল থেকে এক গ্রামের বাসিন্দাদের প্রাণ রক্ষা পেয়েছিল তার বর্ণনা রয়েছে।



জাপানের অনেক দূরে সমুদ্র তীরে পাহাড়ের উঁচুতে হামাগুচি গোহি নামে এক ব্যক্তি তার একমাত্র নাতিকে নিয়ে বাস করত। সে ছিল গ্রামের প্রধান এবং সবচেয়ে ধনী ব্যক্তি।

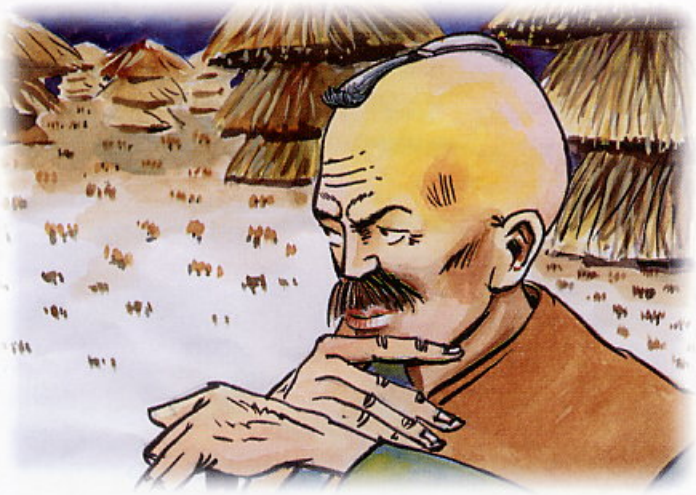
গ্রীষ্মের কোন এক উষ্ণ বিকেলে গোহি তার ঘর থেকে বেরিয়ে সমুদ্র বরাবর নীচের গ্রামের দিকে তাকাল। সমস্ত গ্রাম ও সমুদ্র বিকেলের সোনারোদে ঝলমল করছিল।

হঠাৎ মাটি দুমড়ে মুচড়ে উঠল। গোহি লক্ষ্য করল যে তার কাঠের ঘরটি ক্ষণিকের জন্য কেঁপে উঠল, তারপর সব থেমে গেল। গোহি ইতোপূর্বে অনেক ভূমিকম্পই অনুভব করেছে কিন্তু এটি ছিল একেবারেই আলাদা ধরনের। সে তার জীবনে কখনও এমন কম্পন অনুভব করেনি। কম্পনটিকে দীর্ঘ এবং মন্থর মনে হয়েছিল এবং মাটি ঢেউয়ের মত দোল খেয়েছিল।

গোহি চিন্তিত হয়ে পড়ল। নীচের সমুদ্র তীরের কুড়ে ঘরগুলোর দিকে তাকাল। গ্রামবাসীরা রাতের নবান্ন উৎসব আয়োজনে ব্যস্ত ছিল এবং মনে হল তারা কম্পনটি অনুভব করেনি।

গোহি গ্রাম থেকে সমুদ্রপানে তার দৃষ্টি ফেরাল। সে দেখতে পেল, সমুদ্রের পানি গাঢ় নীলবর্ণ ধারণ করেছে এবং জোয়ারের প্রকৃতি পরিবর্তিত হয়েছে। সে দেখতে পেল সমুদ্রের পানি দ্রুত শুকিয়ে যাচ্ছে এবং সমুদ্র তীরে বিশাল এলাকা জুড়ে বালু ও নুড়ি পাথর।

গোহি ভীত হয়ে পড়ল। এটি ছিল আসন্ন সুনামির লক্ষণ। শৈশবে সে এমন অবস্থা দেখেছে। সে জানত সুনামি কি করতে পারে।



সে বুঝতে পারল তার হাতে নষ্ট করার মত সময় নেই। গ্রামের সব মানুষের জীবন বিপদাপন্ন এবং তাদের এক্ষুনি সতর্ক করতে হবে।

সে আশেপাশে তাকাল এবং ধান ক্ষেতে তার সদ্য কাটা শুকনো ধানের গাদা দেখতে পেল। ধানগুলো মূল্যবান হলেও, ওগুলোই ছিল গ্রামবাসীদের জীবন রক্ষার একমাত্র উপায়।

সে দৌড়ে তার ঘরে গেল, একটি বড় মশাল নিল এবং তার ধান ক্ষেতের দিকে দৌড়ে গেল। সে মশাল দিয়ে ধানের গাদায় আগুন ধরাতে শুরু করল। সমুদ্রের বাতাসে আগুন দাউ দাউ করে জ্বলে উঠল।

তার নাতী, টাডা আতঙ্কিত হয়ে পড়ল এবং ঘর থেকে দৌড়ে বেরিয়ে এল। সে মনে করল তার দাদা পাগল হয়ে গেছে এবং তাকে সে থামতে বলল। গোহি আগুন ধরাতে এক গাদা থেকে আরেক গাদায় ছুটে যেতে লাগল। সব কয়টি গাদায় আগুন ধরানো হয়ে গেলে গোহি মশাল ফেলে দিয়ে সমুদ্র পানে তাকিয়ে ঠায় দাড়িয়ে রইল।

সূর্য ততক্ষণে ডুবে গেছে এবং চারদিক ক্রমশ অন্ধকার হয়ে আসছিল। ধানের আগুন আরো উজ্বল হতে লাগল। মন্দির থেকে আগুনের সংকেত ধ্বনি ভেসে আসতে লাগল।

ঘন্টার শব্দ নীচের গ্রামবাসীদের দৃষ্টি আকর্ষণে সক্ষম হয়। পাহাড়ের উঁচুতে আগুন দেখা মাত্রই যুবক, বৃদ্ধ, ছেলে, মেয়ে, কাঁধে শিশু সমেত মহিলা সহ গ্রামবাসী সবাই আগুন নেভাতে পাহাড়ের চূড়ার দিকে ছুটে চলল। জাপানের রীতি মোতাবেক আগুন দেখলে সবাইকেই সাহায্যের হাত প্রসারিত করতে হয়।

সারিবদ্ধ পিপড়ার মত গ্রামবাসী যখন পাহাড়ে উঠে আসছিল, গোহি বিচলিত হয়ে তা দেখছিল। তার কাছে তাদের উঠে আসার গতিকে খুব ধীর মনে হচ্ছিল।

অবশেষে বেশ কয়েকজন যুবক উপস্থিত হল এবং প্রথমেই আগুন নেভাতে চাইল। গোহি তাদের সবাইকে থামতে বলল। এতে উপস্থিত সবাই গোহির আচরণে অবাক হল।

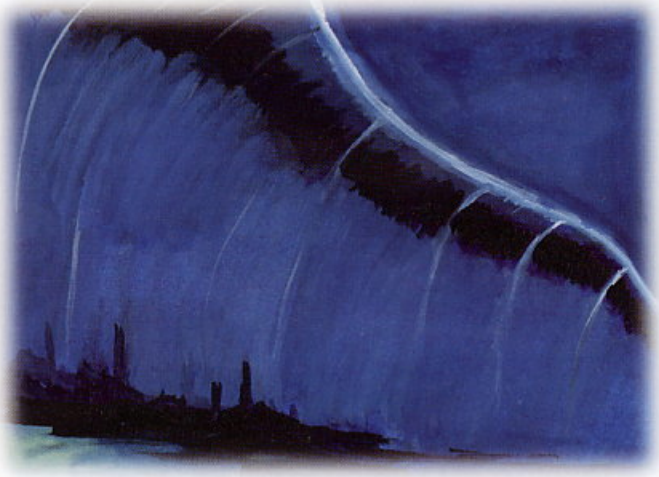
ইতোমধ্যে একে একে অন্য সবাই ঘটনাস্থলে উপস্থিত হতে শুরু করল। গোহি একে একে সবাইকে গণনা করল, যতক্ষণনা সে নিশ্চিত হল যে, সবাই উপস্থিত হয়েছে।

টাডা গ্রামবাসীদের বলল যে, তার দাদা পাগল হয়ে গেছে। জ্বলন্ত ধানের গাদা দেখে গ্রামবাসী অবাক হয়ে গোহির দিকে তাকিয়ে রইল। গোহি এসবের কিছুই তোয়াক্কা করল না। ঠিক তখনই গোহি সমুদ্রের দিকে আঙ্গুল উচিয়ে বলে উঠল, "ঐ দেখ, আসছে"।

সন্ধার আবছা আলোয় গ্রামবাসী কোনমতে সমুদ্রকে দেখতে পারল। তারা সমুদ্রের দূর দিগন্তে কালো একটি রেখা দেখতে পেল যা খুব দ্রুত গাঢ় এবং লম্বা হয়ে দ্রুতবেগে সমুদ্রতীরে পৌঁছে গেল।

কেউ কেউ আতঙ্কিত হয়ে বলে উঠল "এটি সুনামি!"।

সমুদ্রের পানি দেয়ালের মত দাঁড়িয়ে গেল। পাহাড়ের সবাই হতভম্ব হয়ে গেল যখন সমুদ্রের পানি প্রচন্ডভাবে ভূমিতে আঘাত হানল। বিশালকায় ঢেউ হতে নিজেদের রক্ষা করতে ছুটে পালানো ছাড়া তারা কিছুই করতে পারল না।

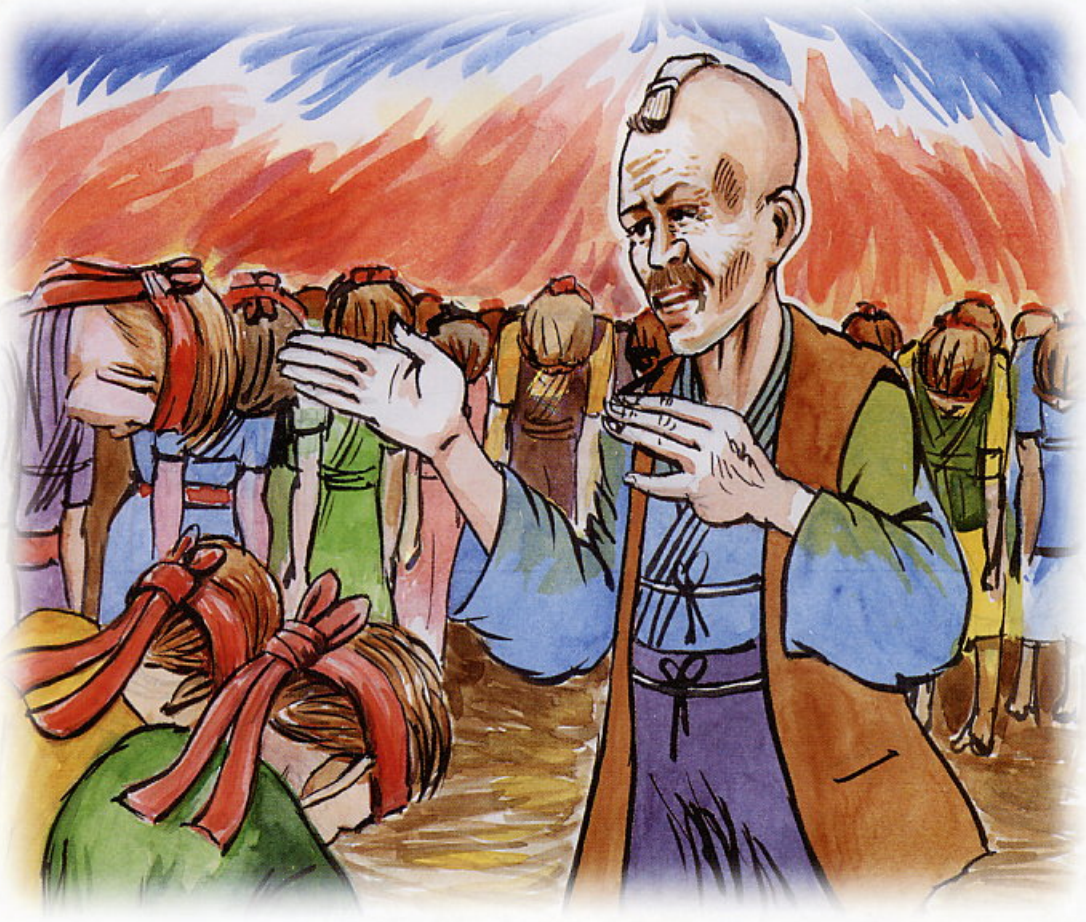


গোহির কল্পনানুযায়ী ঢেউ পাহাড়কে আঘাত না করলেও সমুদ্রের পানির ঝাপটা মেঘের মত সবাইকে ঘিরে ধরল। ঢেউ একবার চলে গেলও বারবার আসতে লাগল।

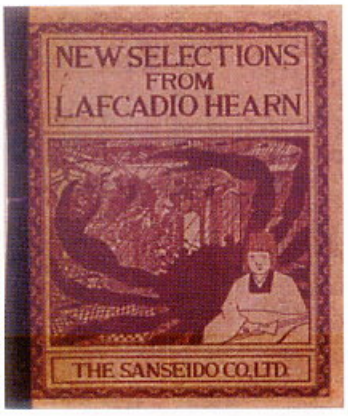
নির্বাক ও অসহায়ের মত গ্রামবাসী পাহাড়ের পাশে দাঁড়িয়ে রইল আর সমুদ্রের পানিতে তাদের গ্রাম ধ্বংস হতে দেখতে লাগল। ঢেউয়ের পানিতে ভাঙ্গা ঘরবাড়ী ভেসে যেতে দেখে তারা চিৎকার করতে লাগল।

ফসলের মাঠসহ পুরোগ্রাম ধ্বংস হয়ে গেল। ভাসমান কিছু ঘরের চালা ছাড়া কিছুই আর অবশিষ্ট রইল না।

বাতাসে ধানের গাদার আগুন আবারও জ্বলে উঠল এবং পাহাড়কে আলোকিত করে তুলল। ঠিক তখনই গ্রামবাসী আগুনের মর্মার্থ বুঝতে পারল। তারা অনুধাবন করতে পারল যে, গোহি তাদের জীবন রক্ষার্থে তার ফসল উৎসর্গ করেছে। সে অন্য সবার মত দরিদ্র হয়ে গেছে। তারা কি বলবে বুঝতে পারছিল না, তবে গোহিকে কৃতজ্ঞতা জানাতে তারা সবাই মাথা নিচু করে দাঁড়িয়ে রইল।



ইনামুরা নো হি গল্পের নেপথ্যে



"ইনামুরা নো হি"-র মূল গল্প "এ লিভিং গড" জাপানি ভাষায় রচনা করেন লাফকাডিও হার্ন (১৮৫০-১৯০৪)। পরবর্তীতে ১৯৩৭ সালে একজন স্কুল শিক্ষক নাকাই সুনেনজো পঞ্চম শ্রেণীর জন্য প্রাথমিক পাঠ্যসূচীতে "ইনামুরা নো হি" নামে গল্পটি অন্তর্ভূক্ত করেন, যার অর্থ হচ্ছে-ধানের গাদা পোড়ানো।

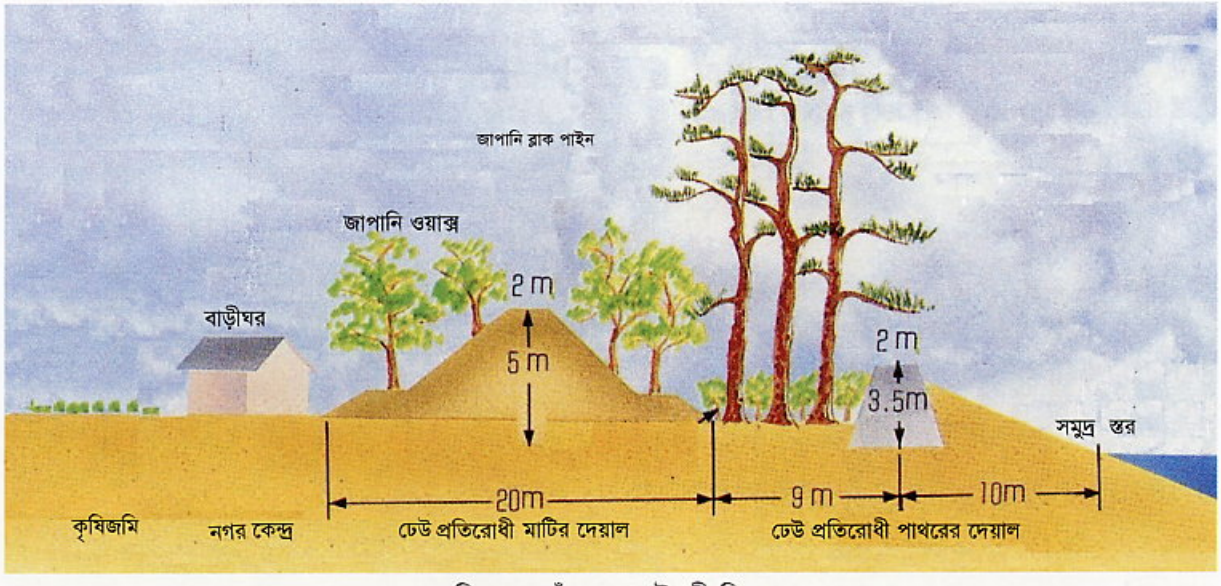
ভূমিকম্প ও আগ্নিয়গিরির অগ্নুৎপাত আবহমানকাল থেকেই জাপানের জন্য একটি নিয়মিত ঘটনা। অনিয়মিত বিরতিতে এ ধরণের ভূমিকম্প এবং আগ্নিয়গিরির অগ্ন্যুৎপাতের ফলে সমুদ্রে সৃষ্ট বিশাল আকারের ঢেউ অতীতে জাপানের উপকূলীয় অঞ্চলে বেশ কয়েকবার আঘাত করেছে। আকস্মিকভাবে বিশাল ঢেউ আকারে সমুদ্রের বিধ্বংসী রূপধারণ করাকে জাপানীরা সাধারণত সুনামি বলে থাকে। সর্বশেষ সুনামিটি সংঘটিত হয় ১৭ ই জুন ১৮৯৬ সালের বিকেলে। দুইশ মাইল লম্বা এক ঢেউ জাপানের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলীয় রাজ্য মিয়াজি, ইয়াটি এবং আওমোরিতে আঘাত হানে। এই সুনামি অসংখ্য নগর ও গ্রামের ধ্বংস সাধন ছাড়াও প্রায় ত্রিশ হাজার লোকের প্রাণহানি ঘটায়।

মেইজির আমলের অনেক পূর্বে ১৮৫৪ সালে এ্যানসি নাকাই ভূমিকম্পের ফলে মারাত্মক একটি সুনামির সৃষ্টি হয়। এই সুনামি জাপানের কাই দ্বীপপুঞ্জের হিরোমুরা নামের একটি ছোট গ্রামে আঘাত হানে। বর্তমানে এই গ্রামটি ওয়াকাইয়ামা অঙ্গরাজ্যের হিরোকাওয়া শহর। ঘটে যাওয়া এই সুনামির বাস্তব ঘটনার আলোকে "ইনামুরা নো হি" গল্পটি রচিত। এই গল্পের প্রধান চরিত্র হামাগুচি গোহি। তিনি তার সারা বছরের কষ্টার্জিত ধানের গাদায় আগুন ধরিয়ে সমস্ত গ্রামবাসীদের হিরোহাচিমা মাজারের উঁচু ভূমিতে নিয়ে আসেন। ফলে সুনামির উত্তাল ঢেউয়ের হাত থেকে গ্রামের সবার জীবন রক্ষা পায়।

হিরোকাওয়া শহরে গোহির প্রতিকৃতি

লাফকাডিও হার্ন একজন লেখক যিনি জাপানি কোইজুমি ইয়াকুমো নাম ধারণ করেন। তিনি হামাগুচি গোরিও গল্পে উদ্বুদ্ধ হন এবং ১৮৯৬ সালে "এ লিভিং গড" নামক বইটি লিখেন। তার বইয়ে তিনি গোরিওকে গোহি হিসেবে উপস্থাপন করেন, যিনি দেবতারূপে সুনামির হাত থেকে গ্রামবাসীকে রক্ষা করতে তার মূল্যবান ফসল উৎসর্গ করেছিলেন। পরম শ্রদ্ধেয় ব্যক্তিদের জাপানি পরিভাষায় অনেক সময় "দেবতা" বলা হয়। হার্নের গল্পের কিছু অংশ কাল্পনিক। তবুও গল্পটি দুর্যোগ-জনিত ঝুঁকি-হ্রাসের ক্ষেত্রে একটি অনুকরণীয় দৃষ্টান্ত হিসেবে যুগ যুগ ধরে সমাদৃত হয়ে আসছে।

এ্যানসি নাকাই ভূমিকম্প এবং সুনামি সংঘঠিত হওয়ার পর গোরিও দুর্যোগ পরবর্তী ত্রাণ সহায়তা এবং পুর্নগঠন প্রকল্প গ্রহণে সাধ্যমত চেষ্টা করেছিলেন। ভবিষ্যত দুর্যোগের জন্য প্রস্তুতি নিতে তিনি নিজ খরচে একটি ৫ মিটার উঁচু এবং ৬০০ মিটার দীর্ঘ বাঁধ নির্মাণ করে তাতে বৃক্ষ রোপনে আত্মনিয়োগ করেছিলেন। গ্রামবাসীদের যারা সুনামিতে সর্বশান্ত হয়ে গিয়েছিল চার বছর ব্যাপী এই উদ্দোগটি তাদের জন্য কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করেছিল এবং গ্রামবাসীকে বিপদের হাত থেকে রক্ষা করেছিল।



হিরোমুরা বাঁধের প্রকৌশলী চিত্র

এ্যানসি নাকাই ভূমিকম্পের ৯২ বছর পর ৪-৫ মিটার উঁচু সুনামি গ্রামটিকে আঘাত করে। বাঁধটি সুনামির আঘাত প্রতিহত করতে পেরেছিল এবং দুর্যোগের হাত থেকে অসংখ্য জীবন রক্ষা করেছিল। গোরিওর ঐতিহাসিক উদ্যোগে উদ্বুদ্ধ হয়ে এলাকার জনগণ আজও পর্যন্ত দুর্যোগ মোকাবেলায় প্রস্তুতি গ্রহণে এবং বিপদ বার্তা প্রচারে যে চর্চা করে, তা এলাকার সংস্কৃতির একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ।

হিরোমুরা বাঁধের বর্তমান অবস্থা

শুধু গ্রামবাসীদের জীবন রক্ষা করাই নয়, গোরিওর গল্পটি দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে একটি সমৃদ্ধ জ্ঞানের নিদর্শন, যা বাঁধ নির্মানের মাধ্যমে ভবিষ্যত সুনামি মোকাবেলায় জন্য প্রতিরোধ ও প্রস্তুতির প্রয়োজনীয়তারও শিক্ষা দেয়।

সুনামি কি ?

সুনামি একটি জাপানি শব্দ। এর অর্থ বন্দর ঢেউ। (সু অর্থ বন্দর এবং নামি অর্থ ঢেউ)।

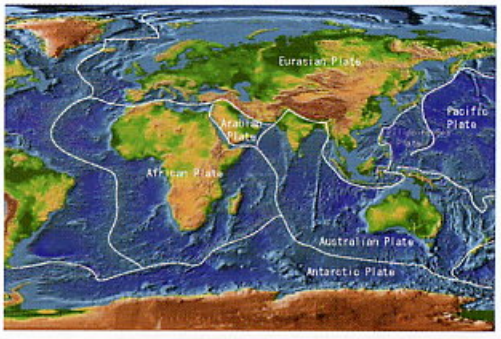
সুনামি হ্রদ অথবা সাগরে অতিদ্রুত বিশাল আকারের জলরাশির স্থানচ্যুতির ফলে সৃষ্ট একাধিক বিশালকায় ঢেউয়ের সমন্বয়ে গঠিত একটি প্রাকৃতিক ঘটনা। ভূমিকম্প, ভূমিধ্বস, অগ্নুৎপাত এবং বিশাল উল্কাপিন্ডের আঘাতে হতে পারে।

সুনামি সমুদ্রতলে ভূ-আন্দোলনের ফলে সৃষ্টি হতে পারে, যেমন ঃ

- সমুদ্র তলদেশীয় অগ্নুৎপাতের ফলে
- সমুদ্র তটরেখা অথবা সমুদ্রতলে ভূমিধ্বসের ফলে
- ভূমিকম্পের সাথে সমুদ্রতলীয় ভূ-ত্বকের বিকৃতির ফলে

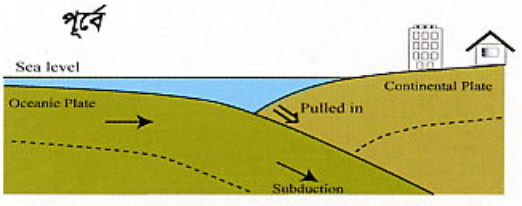
১৮৮৩ সালের আগষ্ট মাসে ইন্দোনেশিয়ার জাভা এবং সুমাত্রার মধ্যবর্তী স্থানে অবস্থিত ক্রাকাতুয়া দ্বীপে আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাতের ফলে সৃষ্ট ধ্বংসাত্মক সুনামি ৩৬ হাজারেরও অধিক মানুষের প্রাণহানি ঘটায়।

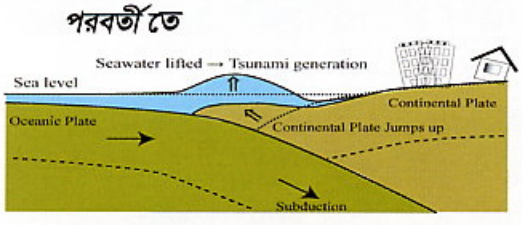
১৭৯২ সালে জাপানের কাইয়ুসুর উত্তর উপকূলে একটি ভূমিকম্প ভূমিধ্বসের সৃষ্টি করে যা সাগরে আছড়ে পড়ে এবং বিশাল এক সুনামির সৃষ্টি করে যা ১৫ হাজার মানুষের প্রাণহানি ঘটায় যদিও আকস্মিক ভূমিকম্পটি সুনামি সৃষ্টি করার মত অতটা শক্তিশালী ছিল না।



ভূমিকম্পই সুনামি সৃষ্টির অন্যতম প্রধান কারণ

সাতটি প্রধান এবং আরো অনেক ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র টেকটনিক প্লেটের সমন্বয়ে পৃথিবীপৃষ্ঠ গঠিত। এক বিশেষ পদ্ধতিতে এই প্লেটগুলো কালের ব্যবধানে স্থানান্তরিত হচ্ছে, যার নাম "কন্টিনেন্টাল ড্রিফট"। প্লেটগুলো ধীর অথচ অবিরত গতিময়। প্লেটে-প্লেটে সংঘর্ষে সৃষ্ট চাপ যখন প্লেটের ভূমির চাপ সহ্য ক্ষমতাকে অতিক্রম করে, তখনই ভূমিকম্প হয়। সমুদ্রতলদেশে যে সমস্ত খাদ রয়েছে, ভূমি আন্দোলনের ফলে সেখানে ভূমিরূপের আকস্মিক বিকৃতি ঘটে। এর ফলে বিশালায়তনের পানি উত্তেলিত ও নিম্নগামী হয় এবং তা সুনামির সৃষ্টি করে।



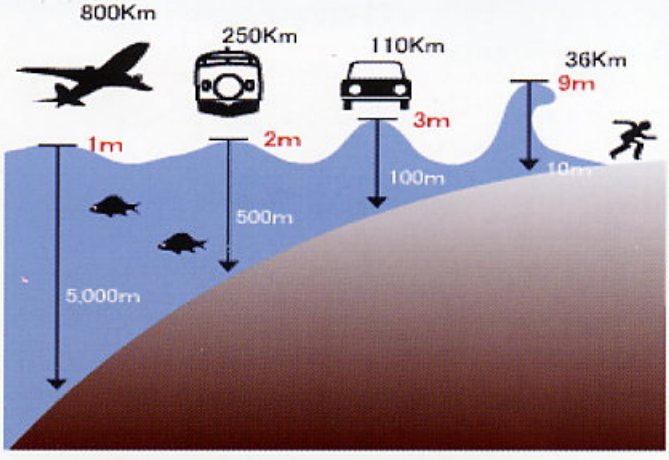


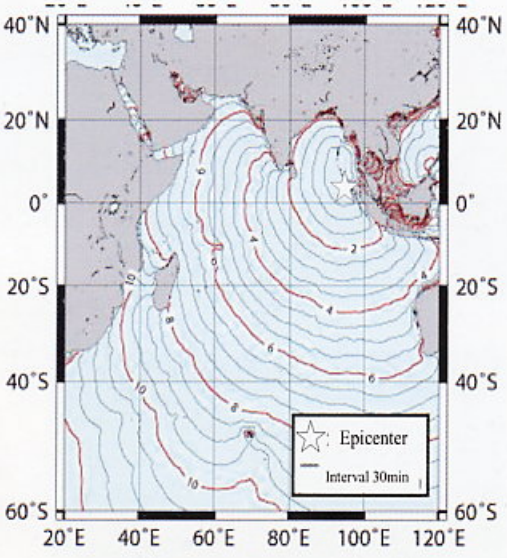
সুনামি গভীর সমুদ্রে ভূমি অভ্যন্তরস্থ কোন ঘটনা নয়। দূর সমুদ্রে সুনামি ঢেউয়ের উচ্চতা অনেক কম এবং দৈর্ঘ্য অনেক বেশী হয় (অনেক সময় শত শত মাইল) যা "কুঁজ" আকারে অতিক্রান্ত হওয়ার কারনে গভীর সমুদ্রে তেমন নজরে আসে না।

সুনামির বিস্তার

সুনামির বৈশিষ্ট সাধারণ সামুদ্রিক ঢেউ থেকে সম্পূর্ণ আলাদা। এটি এমন ঘটনা যা শুধু সমুদ্রের উপরিভাগই নয়, সমুদ্রের সম্পূর্ণ গভীরতাকেও (কখনও কয়েক কিলোমিটার) আন্দোলিত করে। কাজেই তা বিপুল শক্তি ধারণ করে এবং দ্রুত বিস্তার লাভ করে। সামগ্রিক এই শক্তির অতি সামান্য পরিমাণ ক্ষয় করেই এই ঢেউ মহাসাগর অতিক্রমি দুরত্ব পার হতে পারে। ভূমিকম্প উৎসের খুব কাছাকাছি এলাকায় ভূমিকম্প সংঘঠিত হওয়ার পরপরই সুনামির প্রভাব পড়ে।

ভূমিকম্পের কোন কম্পন অনুভূত হয়নি এমন এলাকাতেও সুনামি আঘাত করতে পারে।



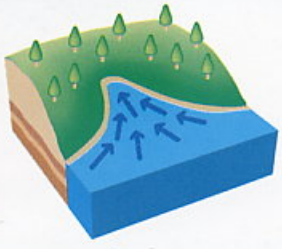


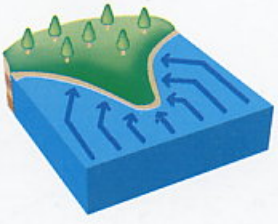
২৬ শে ডিসেম্বর ২০০৪ এর সাম্প্রতিক ভূামকম্পের বিস্তার রেখা

সুনামি বিস্তারের গতি নির্ভর করে সমুদ্রের পানির গভীরতার উপর। সমুদ্রের গভীরতা বাড়ার সাথে সাথে গতিও বাড়তে থাকে। ৫,০০০ মিটার গভীর পানিতে সুনামির গতিবেগ ঘন্টায় ৮০০ কিঃমিঃ, যা উড়োজাহাজের গতির মত। ১০ মিটার গভীরতার মহাদেশীয় অঞ্চলে এর গতিবেগ ঘন্টায় প্রায় ৩৬ কিঃমিঃ, যা মোটর সাইকেলের গতির মত। কাজেই ধাবমান সুনামি ঢেউ দেখে দৌড় শুরু করলেও সুনামি অতি সহজেই আপনাকে ধরে ফেলতে পারে।

ঝাঁকুনি অনুভব কিংবা সংকেত পাওয়া মাত্রই উঁচু ভূমি কিংবা দালানে সরে যাওয়া অত্যন্ত জরুরী।

উপকূলের কাছাকাছি ভূমির উচ্চতার তারতম্য অনুযায়ী সুনামির উচ্চতা হয়ে থাকে। সুনামি একটি জাপানি শব্দ, যার অর্থ হচ্ছে বন্দর ঢেউ। সুনামি দূরসমুদ্রে অনুচ্চ কিন্তু বন্দরের কাছে উঁচু - এ জাতীয় পর্যবেক্ষণ থেকেই এই নামের উৎপত্তি হয়েছে। অধিকন্ত, অন্তরীপের শেষ সীমায় কিংবা উপসাগরের তীরবর্তী অঞ্চলে নিকটবর্তী অন্যান্য অঞ্চল থেকে সুনামির উচ্চতা বেশী থাকে। তাছাড়া মনে রাখবেন, সুনামিতে একের পর এক একাধিক ঢেউ আসে। কোন কোন ক্ষেত্রে প্রথম ঢেউ মৃদুভাবে আসে এবং পরবর্তী ঢেউ আসে প্রচন্ড বেগে, সর্বোচ্চ উচ্চতায়।





প্রায়শই সুনামি উপস্থিত হবার পূর্বে সমুদ্রের পানি সরে যেতে দেখা যায়। তবুও মনে রাখবেন, এর বিপরীতও হতে পারে অর্থাৎ সমুদ্র স্তরের উত্থান সহকারেও সুনামি আছে।

সমুদ্রের পানি না সরেও সুনামি হতে পারে।

জীবন রক্ষায় করনীয়

যখনই আপনি প্রচন্ড ঝাঁকুনি কিংবা দুর্বল অথচ ধীর ঝাঁকুনি অনুভব করবেন ঃ

- যত তাড়াতাড়ি সম্ভব সমুদ্রতীর ছেড়ে উঁচু ভূমিতে অথবা ৩ তলার অধিক উচ্চতার শক্ত দালানে আশ্রয় নিন
- ঢেউ দেখা পর্যন্ত অপেক্ষা করবেন না
- দ্রব্যাদি বাক্সবন্দী করবেন না
- সমুদ্রতীরে গোসল কিংবা মাছ ধরতে যাবেন না
- সংকেত উঠিয়ে নেয়ার পূর্ব পর্যন্ত নিরাপদ স্থানে কয়েক ঘন্টা অবস্থান করুন। কারণ সুনামি বারংবার আঘাত হানতে পারে
- নদী থেকে দূরে থাকুন।

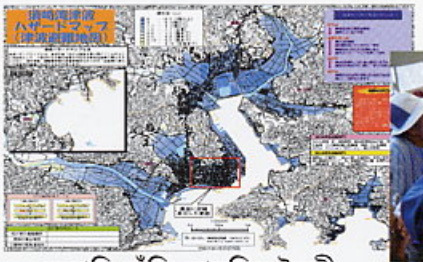
যত তাড়াতাড়ি সম্ভব
উঁচু জায়গায় দৌড়ে যান

সুনামি আঘাতের পূর্ব প্রস্তুতি :

১. নিকটবর্তী আশ্রয়স্থল/নিরাপদ স্থানের অবস্থান জানুন
২. নিরাপদ অপসারণের রাস্তা জানুন
৩. সুনামি এবং সুনামি-পূর্ব অপসারণ পরিকল্পনা সম্পর্কে পরিবারে আলোচনা করুন।

সুনামি মোকাবেলায় প্রস্তুতি কার্যক্রম

১. অপসারণের পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি



সুনামি ঝুঁকি মানচিত্র তৈরী

সামাজিক কর্মশালা

অপসারণ মহড়া

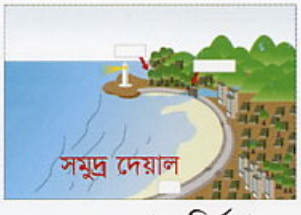
২. বিলবোর্ড নির্মাণ

সুনামি ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা

অপসারণ এলাকার নির্দেশনা

৩. ভৌত ও প্রাকৃতিক অবকাঠামো নির্মাণ

কৃত্রিম পাহাড় নির্মাণ

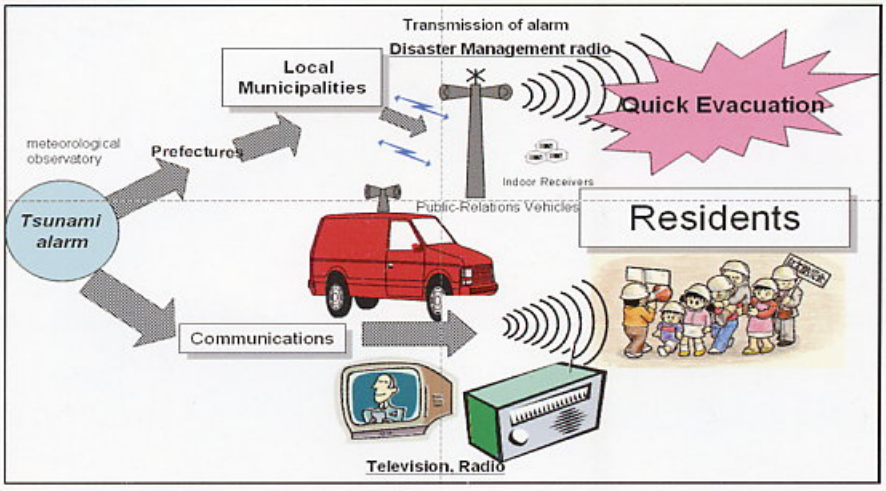


সমুদ্র দেয়াল নির্মাণ

সমুদ্রে বাঁধ নির্মাণ

ম্যানগ্রোভ বনায়ন

৪. দ্রুত অপসারণের জন্য জরুরী তথ্য ব্যবস্থা



প্রযোজনা:

Bangladesh Disaster Preparedness Centre (BDPC), Bangladesh
বাংলাদেশ ডিজাস্টার প্রিপেয়ার্ডনেস্ সেন্টার (বিডিপিসি), বাংলাদেশ

Asian Disaster Reduction Response Network (ADRRN), Malaysia
এশিয়ান ডিজাস্টার রিডাকশন রেসপন্স নেটওয়ার্ক (এডিআরআরএন), মালয়েশিয়া

Asian Disaster Reduction Center (ADRC), Japan
এশিয়ান ডিজাস্টার রিডাকশন সেন্টার (এডিআরসি), জাপান

সহযোগিতা:

Government of Japan
গভর্নমেন্ট অফ জাপান

যোগাযোগের জন্য :
বাংলাদেশ ডিজাস্টার প্রিপেয়ার্ডনেস সেন্টার (বিডিপিসি)
বাড়ি ৫২, সড়ক ১৩/সি, ব-ক-ই, বনানী, ঢাকা, বাংলাদেশ
ফোন ঃ ৮৮১৫০৭৪, ৮৮১ ৬২৯৬, ফ্যাক্স ঃ ৮৮-০২-৮৮১ ০২১১
ই-মেইল ঃ bdpc@glinktel.com

রূপান্তরঃ শিরীণ খান, সমন্বয়ঃ বিএমএম মোজহারুল হক
কম্পিউটার গ্রাফিক্সঃ মানিক সরকার, অলংকরণঃ জাহিদ উদ্দিন আহমেদ, মুদ্রকঃ জিয়া প্রিন্টার্স
প্রকাশকালঃ মে ২০০৫