



# ADRC Highlights

Новости за месяц, Азиатского Центра

Выпуск 217  
Апрель  
2011

## ТЕМЫ НОМЕРА

Отчёт о Великом  
Восточном Японском  
Землетрясении

### Asian Disaster Reduction Center

Higashikan 5F, 1-5-2  
Wakinohamakaigan-dori,  
Chuo-ku, Kobe  
651-0073 Japan

Tel: 078-262-5540  
Fax: 078-262-5546  
editor@adrc.asia  
http://www.adrc.asia

© ADRC 2011

## ● Отчёт о Великом Восточном Японском Землетрясении

Прошёл уже месяц с того дня, когда Великое Восточное Японское Землетрясение и цунами обрушились на омываемое Тихим Океаном северо-восточное побережье Японии. На 11 апреля 13116 человек числилось погибшими и 14377 человек - пропавшими без вести, в то время как 147536 человек продолжали пребывать в труднейших условиях при эвакуационных центрах. 9 апреля во временные постройки вселились первые эвакуированные. Ход восстановительной работы постепенно налаживался.

Ниже предоставлен отчёт о землетрясении и текущей ситуации, составленный по данным проведённого 21-24 марта исследования, а также на основе документов, опубликованных различными правительственными организациями и предоставленных средствами массовой информации.

### 1. Характеристика Землетрясения

- Дата и Время: 11 марта 2011 года 14:46 по Стандартному Японскому Времени (5:46 по Гринвичу)
- Тип землетрясения: горизонтальный разлом произошёл на границе нескольких плит в или недалеко от субдукционной зоны Японского глубоководного желоба.
- Эпицентр: 130 км от Тихоокеанского побережья Северо-восточного Региона (Тохоку) (38° N; 142° E), глубина 24 км.
- Магнитуда: 9.0 (временная оценка, максимальная из зарегистрированных в Японии)

Цунами Великого Землетрясения Восточной Японии не были неожиданностью, так как в прошлом регион не раз становился их жертвой. Согласно предварительным прогнозам, в ближайшие 30 лет землетрясение силой от 7.5 до 8 баллов должно было произойти на границе плит с вероятностью 99%. Однако землетрясение, произошедшее 11 марта, намного превысило по силе оценки экспертов, достигнув 9 баллов, в то время как длина и ширина зоны разрыва составили соответственно 500 и 200 км. Это землетрясение было зарегистрировано как одно из 4-х сильнейших землетрясений, произошедших за всю мировую историю. Для сравнения: Чилийское Землетрясение 1960 года магнитудой 9.5 баллов; Землетрясение на Аляске (1964 год) магнитудой 9.2 балла; Суматрское Землетрясение 2004 года магнитудой 9.2 балла.

### 2. Ущерб

Число пострадавших продолжает расти. Правительство официально заявило о 13116 погибших. Эта цифра превысила данные Великого Землетрясения Авадзи (1995 год), делая Восточное Землетрясение самым ужасным со времён Второй Мировой войны. Только в Префектуре Мияги погибло 8017 человек. В показатель пропавших без вести были включены лишь те лица, о которых их родственники или знакомые заявили в полицию. Количество эвакуированных достигло 300000 человек, но предполагается, что этот

**Continued**

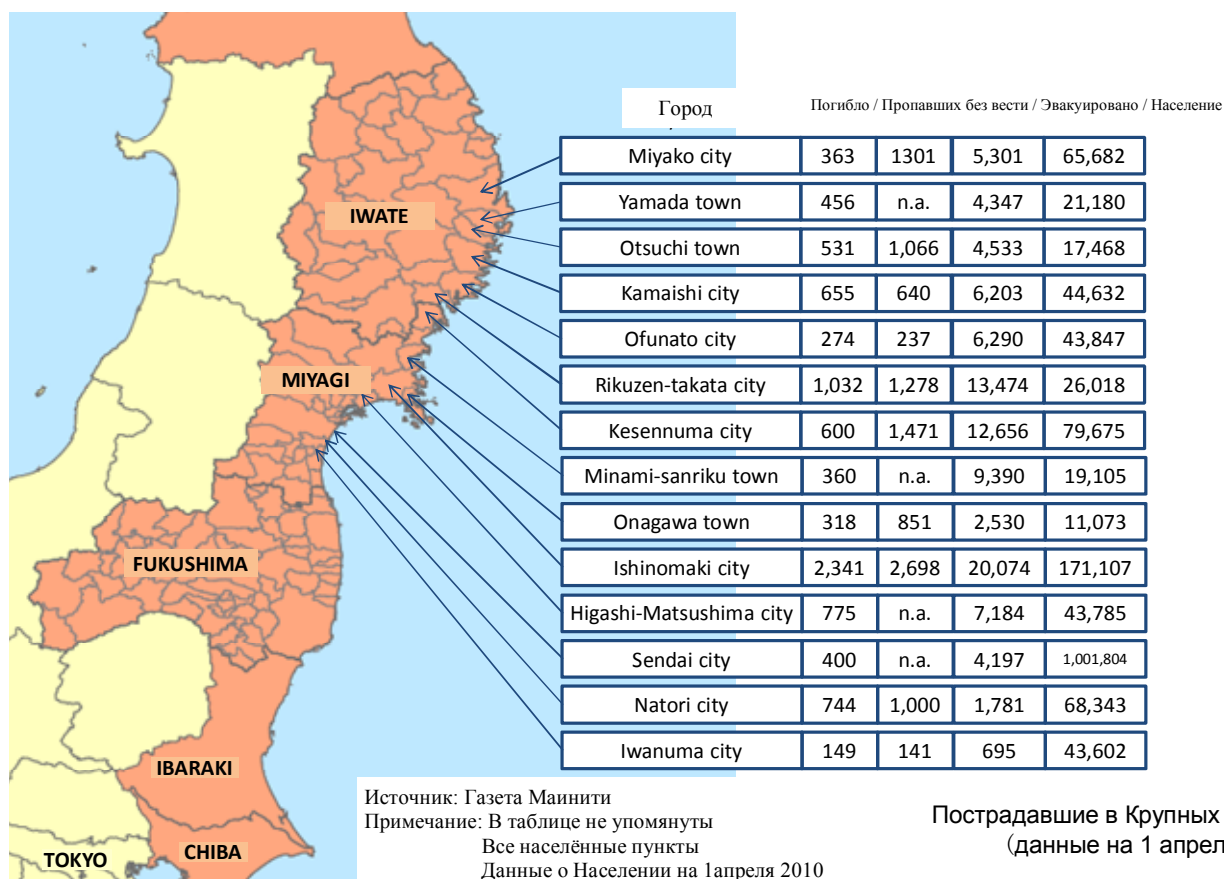
показатель снизится по мере стабилизации ситуации.

В ниже предложенной таблице представлены данные о пострадавших в основных населённых пунктах. Более чем 1000 погибших зарегистрировано в городах Рикuzен-Таката и Исиномаки. Более 10000 эвакуированных приходится на города Рикuzен-Таката, Кесенnumа и Исиномаки. 50% эвакуированных составляют эвакуированные из городов Рикuzен-Такат и Минами-Санрику, что свидетельствует о полном разрушении этих населённых пунктов. Эвакуированные из городов Ямада и Оцути составляют 20% общего показателя.

С другой стороны, размеры ущерба, нанесённого социальной инфраструктуре, жилищным постройкам и промышленным предприятиям, оцениваются между 16 и 25 триллионами йен (данные Кабинета Министров). Экономика большинства из пострадавших префектур в основном поддерживалась сельским хозяйством и морской индустрией. Именно эти ключевые индустрии оказались наиболее разрушенными в результате стихии. Размеры ущерба, нанесённого фермерским хозяйствам и агротехнике, оцениваются в 520 миллиардов йен. Восстановление фермерских хозяйств представляется очень проблематичным, так как занятые под ними земли засолены. Что касается рыбной индустрии, во время цунами было повреждено 19000 рыбацких лодок, в то время как общие размеры нанесённого этой индустрии ущерба оцениваются в 350 миллиардов йен. Восстановление этих ключевых индустрий представляется особенно важным как с точки зрения поддержания местной экономики, так и с точки зрения создания рабочих мест.

Префектура	Погибло	Пропало без вести	Эвакуировано
Ивате	3,811	4,721	45,319
Мияги	8,017	6,416	53,468
Фукусима	1,226	3,236	25,663
Другие	62	4	23,086
Общая численность	13,116	14,377	147,536

Данные о Пострадавших по Префектурам (на 11 апреля)



### **3. Пострадавшие Территории**

В марте в пострадавших районах префектуры Мияги было проведено специальное расследование. Ниже предложено описание сложившейся в районах ситуации.

#### **Защита Вакабаяси, Город Сендай**

Защита Вакабаяси размещена в прибрежной части города Сендай, территории, наиболее пострадавшей во время землетрясения. Исторически в этом районе никогда не случались большие цунами, и в картах риска указывалась максимально возможная высота в 3 метра. В реальности цунами оказались намного выше предполагаемых. В качестве подготовительной меры вдоль побережья были высажены пояса из ветроустойчивых лесных пород. Из-за отсутствия возвышенностей основными эвакуационными пунктами должны были стать школы.

#### **Города Исиномаки и Хигаси –Мацусима**

Городу Исиномаки (второму по величине городу в префектуре Мияги (население 170000 человек)) принадлежат обычный порт, рыбацкий порт, а также фабрики таких компаний, как Ниппон Пэйпе Индастрис. Деловая часть города особенно сильно пострадала в результате цунами и последующих пожаров, ставших причиной гибели многих людей. Также большой ущерб был нанесён прибрежной части города Хигаси-Мацусима, расположенного за Исиномаки.



Поисковые работы в районе Арахамы, защита Вакабаяси (22 марта 2011)



Деловой центр города Исиномаки (22 марта 2011)



Прибрежная часть города Хигаси-Мацусима (22 марта 2011)

#### **Город Онагава**

Город Онагава, которому принадлежит Онагавский рыбацкий порт, расположен в восточной части префектуры Мияги. Цунами полностью разрушили деловую часть Онагава. В прибрежной части пострадали даже укрепленные бетонные здания, в то время как от деревянных построек остался один фундамент. Здание Онагавского Городского Управления было затоплено до крыши.

Расположенная за рыбацким портом возвышенность была определена в качестве эвакуационной зоны. Остатки воды были обнаружены даже в здании больницы, стоящей на вершине возвышенности, свидетельствуя о том, что цунами достигли и этой эвакуационной зоны, расположенной на высоте 16 метров.

#### **Город Минами-Санрику**

Город Минами-Санрику расположен в северо-восточной части префектуры Мияги, выходящей на побережье Тихого Океана. Цунами смыли почти все здания в деловой части, полностью разрушив город. В результате осмотра остатков Больницы Сизугава (200 метров от берега) было установлено, что волны достигали высоты 5-го этажа. В здании, построенном на побережье в качестве эвакуационного пункта, следы воды были обнаружены на 4-м этаже.

3-х этажное здание Центра Управления Рисками Стихийных Бедствий также должно было выполнять функцию эвакуационного центра. Когда цунами достигло берега, служащие Центра (30 человек) эвакуировались на крышу здания, но спастись удалось только 10. Молодой служащий, до последнего момента продолжавший оповещать по радио о надвигающихся цунами, до сих пор не найден. До Восточного Землетрясения эксперты были уверены, что укрепленные 3-х этажные бетонные здания вполне могут выполнять функцию эвакуационных центров, но настоящее землетрясение и цунами указали на недостаточность защиты от возможных цунами.

## Продолжение



Эвакуационный путь к Городской Больнице Онагава(2011.3.22)



Панорама Минами-Санрику (2011.3.22)



Центр Управления Рисками Стихийных Бедствий в Минами-Санрику(2011.3.22)

### 4. Эффективность Подготовительных Мер

Исторически районы тихоокеанского побережья префектуры Ивате и северная часть префектуры Мияге (Побережье Санрику) известны как районы, подверженные рискам цунами. Это подтверждают данные о разрушениях, нанесённых цунами во время Землетрясения Мейдзи-Санрику 1896 года, Землетрясения Сёува-Санрику 1933 года и Чилийского Землетрясения 1966 года. Различные подготовительные меры, как строительного, так и не строительного характера, были заранее приняты в этих районных, чтобы защитить людей от возможных цунами. В качестве наиболее выдающихся из этих мер можно упомянуть защитную конструкцию высотой 10 метров и протяжённостью 2 км, сооружённую в районе Таро (город Мияко), которую часто называют «Великой Стеной» и один из самых крупных в мире волноломов (высотой 8 метров над уровнем моря и глубиной 63 метра) в городе Камаиси. Эти защитные сооружения несомненно смягчили удар цунами, но проявили себя не достаточно эффективными с точки зрения избежания гибели людей.

Другие меры дополняют меры строительного характера. Согласно информации, предоставляемой средствами массовой информации, проведение специальных уроков в школах и реализация других образовательных программ способствовали тому, что многие люди смогли избежать смертельной опасности во время цунами Великого Восточного землетрясения. В частности информация, полученная в ходе ранее проведённых уроков, помогла ученикам младшей и средней школ города Исиномаки (один из наиболее пострадавших городов) спастись от цунами. Также состоящий из 130 домов (380 жителей) район Мизухама был полностью смыт цунами, в то время как только один человек погиб и 8 человек числятся пропавшими без вести. Эти факты свидетельствуют о том, что знания людей о том, что надо делать во время землетрясения, и их навыки, приобретённые в ходе регулярно проводимых эвакуационных тренировок, помогли им выжить.

Землетрясение	Дата	Магнитуда	Эпицентр	Погибло/Пропало без Вести	Максимльная Высота Цунами
Мейдзи-Санрику	15июня 1896	8.2	Ивате	21,959	38.2 m
Сеува-Санрику	3 марта 1933	8.1	Ивате	3,064	29.3 m
Чили	22 мая 1960	9.5	Чили, Южная Америка	142	5.6 m

Сильнейшие Землетрясения в Регионе Тохoku

## **5. Усилия по Восстановлению**

Около 150000 человек находятся на настоящий момент в таких эвакуационных центрах, как центры культуры, школы, стадионы. В эту цифру не включены те, кто сейчас проживает в своих полуразрушенных домах, машинах и в других местах в очень тяжёлых условиях. Так как постройка временных жилищ займёт ещё несколько месяцев, а санитарные условия в эвакуационных центрах продолжают ухудшаться, местные власти (городское управление Минами-Санрику) организовали транспортировку некоторых эвакуировавшихся в места с лучшими условиями проживания, такие как гостиницы и изначально подлежащие аренде незаселённые квартиры в менее пострадавших районах.

### **Временное Жильё**

14 марта MLIT (Министерство Земли, Инфраструктуры, Транспорта и Туризма) обратилась к Японской Федерации Строительных Организаций с просьбой о постройке 30 тысяч временных жилищ. На строительные работы было отведено 2 месяца. Строительные работы были начаты в Рикюэн-Таката (префектура Ивате) 19 марта, в то время как переселение эвакуировавшихся в эти дома было начато уже 9 апреля. Такие же строительные проекты были реализованы и в других районах. В результате на 11 апреля в 78 отведённых для временного жилья участках было построено 7454 домов. Учитывая большой спрос, префектурные власти увеличили количество запрашиваемых в MLIT домов. В частности был сделан дополнительный запрос на постройку ещё 30000 временных жилищ.

### **Устранение Обломков**

После цунами осталось много развалин и обломков смытых машин и лодок, разбросанных по пострадавшей территории. Обломки заблокировали дорожное и уличное движение во многих местах. Согласно оценке экспертов, объём обломков в префектуре Мияги составляет от 15 до 18 миллионов тонн, что равно объёму мусора, который был бы в обычных условиях накоплен за 23 года. Более того, существуют опасения относительно пагубного влияния мусора на здоровье людей, особенно при учёте сезонного роста температуры и приближения начинающегося в июне сезона дождей. Работа по устранению обломков дополнительно осложнена необходимостью учёта разнообразия мусора, состоящего из машин, лодок, токсических веществ и личного имущества.

### **Законодательные Акты, Дополнительный Бюджет и Другие Усилия**

11 апреля в качестве вспомогательного правительственного института был создан Комитет по Плану Реконструкции. В настоящее время правительство занимается подготовкой нескольких законодательных актов, посвящённых различным политическим мерам и необходимым для полноценного восстановления механизмам. Далее эти акты будут переданы для рассмотрения в парламент. Предположительно планируется создание нескольких новых институтов, которые должны будут нести ответственность за деятельность по восстановлению и реконструкции.

Правительство также разрабатывает планы создания дополнительного бюджета, которые также будут переданы на рассмотрение в парламент. В частности речь пойдёт о выделении 10 триллионов йен. Помимо этого правительство рассматривает возможности переселения пострадавшего населения в более высоколежащие районы. Что же касается прибрежных районов, то власти страны намерены выкупить эти территории, несмотря на то, что они считаются не подлежащими восстановлению.



Эвакуационный центр в Минами-Санрику(2011.3.22)

### **Справочная**

Если у Вас есть комментарии и вопросы относительно Обзора ADRC, обращайтесь, пожалуйста, по адресу [editor@adrc.asia](mailto:editor@adrc.asia)