

## 第2章 地震被害概要

2010年2月27日06時34分14秒(UTC)、03時34分14秒(現地時間)にチリ中部で発生したMw8.8の巨大地震は、チリ国内の広い範囲で甚大な被害をもたらした。米国地質調査所(USGS)の発表データによると、震源はマウレ州西方の太平洋沿岸部で、主要な都市とのおよその距離は以下のとおりである。

- チジャン(Chillán)の北西約95km
- タルカ(Talca)の西南西約115km
- コンセプション(Concepción)の北北東約105km
- サンティアゴ(Santiago)の南西約335km
- ビニャ・デル・マール(Viña del Mar)の南南西約350km

米国国際開発庁(USAID)が発表した各地の震度分布を、図2.1に示す<sup>2-1)</sup>。震源を中心にチリ中央部の広い範囲が強震(very strong)域となっており、コンセプションやコンスティションなど所々で激震(severe)とされている。震源から半径100km以内の人口は約50万人、200km以内では約300万人であり、特に地震動が強かったリベルタドル(Libertador)州、マウレ(Maule)州、ビオビオ(Biobio)州、サンティアゴ首都圏(Metropolitana)の4州で大きな被害が報告された。チリ大学の公表資料<sup>2-2)</sup>によると各地の震度(修正メルカリ震度)は、震度IXがコンセプション、震度VIIIがランカグア、サンティアゴ、タルカ、テムコ、震度VIがバルディビア、バルパライソ、ビニャ・デル・マール等となっており、図2.1の情報とほぼ整合している。また、チリ大学が行っていた強震観測で得られた最大加速度が公表されており<sup>2-3), 2-4)</sup>、各地の最大水平加速度はサンティアゴ市内では0.17~0.3g(マイブ地区では0.56g)、ビニャ・デル・マール0.33~0.35g、クリコ0.47g、コンセプション南部のサン・ペドロで0.65gとなっている。図2.1に、強震観測記録を追記して示す。

USAID、および国際連合人道問題調整事務所(OCHA)の公表資料<sup>2-1)</sup>に基づく本地震による被害の概要は、以下のとおりである。

- 死者 : 486人(4月7日チリ政府発表)
- 行方不明者 : 79人(同上)
- 被災者数 : 約180万人以上(OCHA、3月29日時点)<sup>2-1)</sup>
- 被災住宅 : 約81万戸(内訳:大破および倒壊16万戸以上、要診断9.3万戸以上)<sup>2-1)</sup>
- 被害総額 : 約US\$300億

住宅・都市計画省住宅計画局(SERVIU)は、チリ国内に多数の低所得者向け集合住宅を建設している。JICA専門家チームの調査時(2010年3月15日)には、全体の被災状況(建物棟数や被害程度)に関する情報は得られなかったが、SERVIUビオビオ州局長へのヒアリングによると、ビオビオ州内でSERVIUが管轄する建物約26,000棟について初期診断を済ませ、その内約7,000棟について詳細調査を実施している。約1,800棟は取り壊すことになるだろうとの見通しであった。

地震の後、SERVIUや自治体の職員が初歩的な調査を行って危険な建物については住民に退去指示を出しているが、詳細調査はカトリカ大学工学部 科学・技術研究局(DICTUC)やチリ大学工学部 構造・材料研究・開発・革新センター(IDIEM)に依頼して行っている。詳細調査に従事しているのは、大学の教員や専門技術者、学生など総勢30~40人程度で、SERVIUのほか、民間からの調査依頼も受けている。JICA専門家チームの調査時点(3月19日)では、SERVIUの建物約50棟、高層ビル約50棟、住宅約200棟程度の診断が実施されていた。

チリでは、被災建物の診断に関する統一した方法や調査シートは整備されておらず、応急的にコロンビアから診断方法を取り寄せて修正して使っている機関や、独自の方法によって建物の診断を実施している機関などまちまちである。

JICA専門家チームは、住宅・都市計画省(MINVU)の依頼によりSERVIUが建設した低所得者向け集合住宅の被災建物調査に関して技術的な助言を行った。

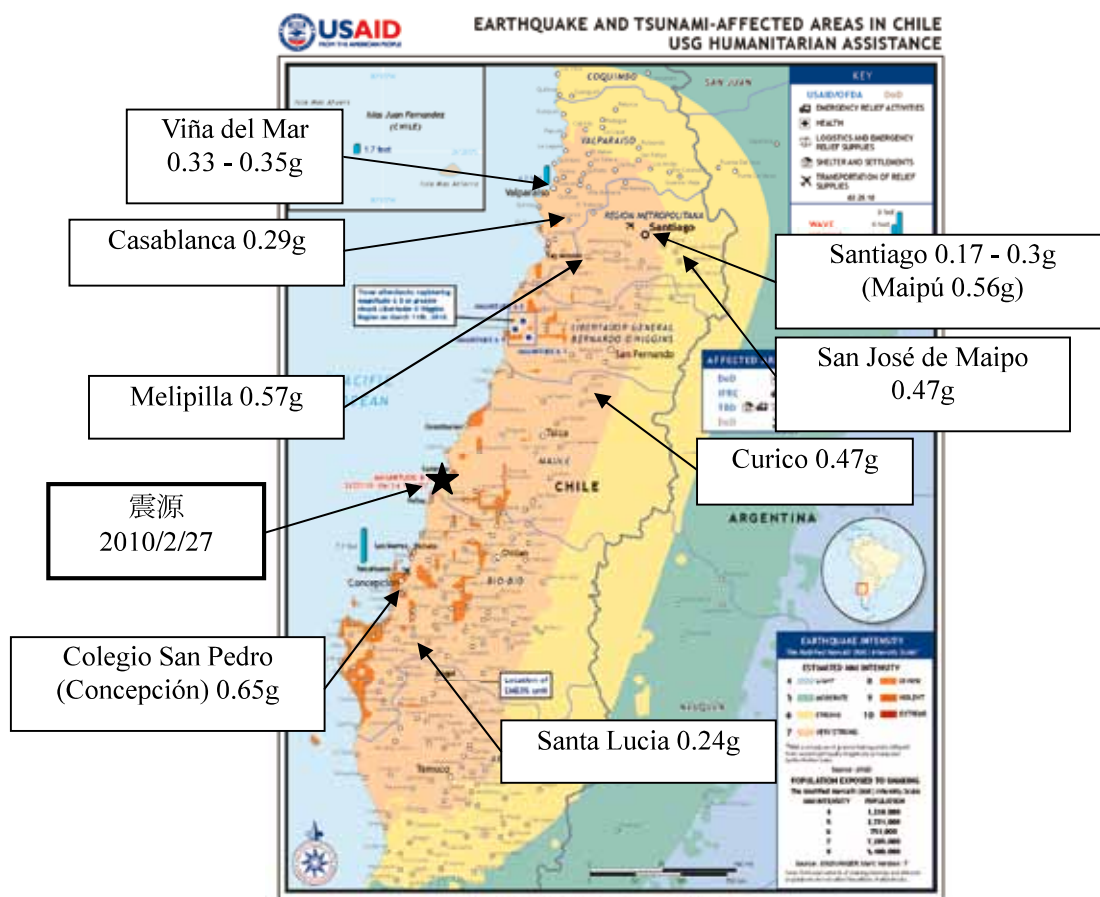


図 2.1 各地の震度と最大水平加速度 (USAID の資料<sup>2-1)</sup> に追記した)

参考文献・参考サイト：

- 2-1 USAID Homepage: [http://www.usaid.gov/our\\_work/humanitarian\\_assistance/disaster\\_assistance/countries/chile/template/reports.html](http://www.usaid.gov/our_work/humanitarian_assistance/disaster_assistance/countries/chile/template/reports.html)
- 2-2 <http://www.sismologia.cl/informe.php?id=20100227063428>
- 2-3 [http://www.sismologia.cl/informes/INFORME\\_TECNICO.pdf](http://www.sismologia.cl/informes/INFORME_TECNICO.pdf)
- 2-4 R. Boroschek, P. Soto, R. Leon, D. Comte: Informe Preliminar, Red Nacional de Acelerografos, Terremoto Centro Sur Chile, 27 de Febrero de 2010, Informe Preliminar N°4, Facultad de Ciencias Fisicas y Matematicas, Universidad de Chile, 5 de Marzo 2010, <http://www.terremotosuchile.cl>