

教訓ノート4-3

4. 復興計画

仮設住宅



GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery



世界銀行

著者

国際復興支援プラットフォーム
田中泰雄、塩崎賢明、北後明彦：神戸大学
Sofia Bettencourt：世界銀行

教訓ノート4-3

4. 復興計画

仮設住宅

仮設住宅は大規模災害後の住宅再建で重要な役割を果たす。恒久住宅の再建は、移転計画やがれき撤去など多数の複雑な問題が解決するまで始めることができない。計画が合意され復興が始まって、恒久住宅の建設が完了するには数年かかることもある。このため、仮設住宅に被災者は長期間にわたり住むこととなり、住まいのみならず生計手段の復旧も含め復興全体に大きな影響を与えることになる。

知見

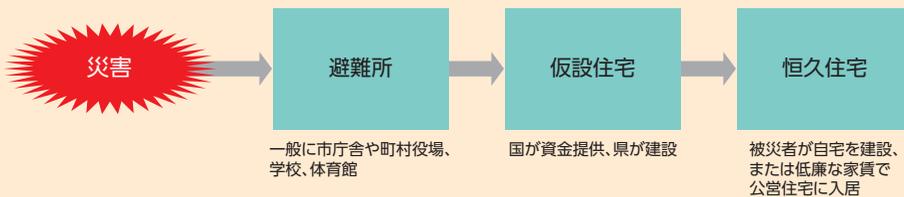
東日本大震災により住宅約108,000棟が全壊し、117,000棟が半壊した（KN1-2）。その結果、450,000人以上が避難所へ移らざるを得なかった。震災後4カ月以内に避難所の75%は閉鎖され、被災者は仮設住宅に引っ越しを始めた（KN3-5を参照）。

阪神・淡路大震災や他の災害による教訓から、日本政府は震災において社会的ネットワークを重視した移転という手法を推進し、従来の社会的なつながりを可能な限り維持しようと試みた。また、政府は仮設住宅について、地理的条件、復興計画や地域の希望に応じて選択できる複数の選択肢を提供した。選択肢は、主にプレハブの仮設住宅、国の宿舍や公営住宅、民間賃貸アパートであった。民間アパートは低廉な家賃、居住性の高さ、多機能性により人気があった。地方自治体、ボランティア、非政府組織は、カウンセリングなどの支援を行った。仮設住宅への転居が進むにつれ、居住性を高める構造の改良、木造住宅（永久使用に転用しやすい）、複数階の住宅などいくつか斬新な手法が導入された。大きな課題は、住宅建設のための土地が不足し、また支援を確実に継続するための被災者のモニタリングが困難なことであった。本稿では東日本大震災の経験を述べ、途上国に適応可能な教訓を示す。

日本における仮設住宅制度

災害救助法（1947年）に従い、都道府県は国からの補助金をもとに仮設住宅を設置しなければならない。県が住宅の様式を選定し、民間建設会社を利用して建設する。市町村は県と調整しながら、用地の選定、被災者への配分、仮設住宅の維持管理を行う。被災者は2年以内（日本の法律が通常認める期間）に恒久住宅に入居することになっており、その費用は自己負担であるが、住宅の損壊程度に応じ、補償金として政府から最大300万円（37,500米ドル）を受け取る。一方、優遇された賃貸料にて公営住宅を借りることもできる。住宅再建の一般的な流れは図1のとおりである。

図1：日本における住宅再建の流れ



震災で利用された仮設住宅の基本タイプ

政府は震災後に主に三つの仮設住宅計画を採用した（図2）。

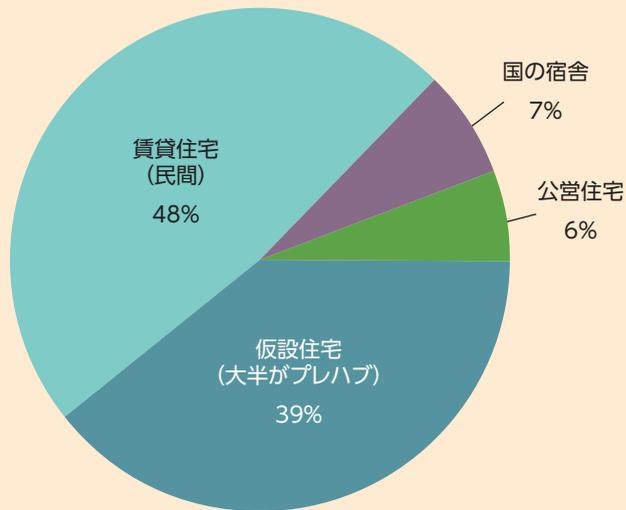
- (i) 新築仮設住宅（大半は民間建設業者が建設したプレハブ住宅）
- (ii) 民間賃貸アパート
- (iii) 既存の公営住宅、国の宿舎（政府職員向け宿舎）

仮設住宅のタイプは地理的条件や人口動態が配慮された（図3）。

- ・ 新築仮設住宅は、住宅の多くが大破した仙台市より北のリアス式海岸地域（宮城県の一部と岩手県の大半）で一般に利用されている。この地域は、フィヨルドのような険しい地形に、小さな漁村と大きな町が共存しており、建設可能な用地が不足している。
- ・ 民間賃貸アパートの仮設住宅は、被害を受けていないアパートが数多く残っている海岸平野の仙台市と都市部に集中している。

図2：東日本大震災で利用された仮設住宅の主なタイプと利用状況

	割り当てられた、 または選定された住宅数	供給住宅数
仮設住宅（大半がプレハブ）	52,182	52,620
国の宿舍	9,832	38,464
公営住宅	8,238	24,505
民間賃貸住宅	65,692	—
計	135,944	115,589



出所：復興庁

- 福島県の各町は、放射線被ばくの危険性があるため、いつ帰還できるのか分からない状態で住民が避難を余儀なくされた特殊なケースである。長期（おそらく長年にわたって）仮設住宅を提供しなければならないという見通しで、福島県は、大家族向けの大型住宅を含む木造仮設住宅4,000戸以上を建設した。ただし、2012年3月現在、約60,000人が宮城県などの他の地域へ避難している。

図3：被災地での仮設住宅の種類



(1) 仮設住宅

仮設住宅は、民間建設会社が建設する平屋の長屋タイプのプレハブ住宅（29平方メートル）が、もっとも一般的である（図4）。一般的な建設費は570～660万円（71-80,500米ドル／戸）であり、1995年の阪神・淡路大震災の時の価格の2倍強となっている。2012年当初の時点で約52,000戸が建設された。

県は緊急時にプレハブ仮設住宅を建設する事前協定を民間建設会社と結んでいた。しかし、協定はあったものの、建材や作業員の不足で必要な住宅すべてを直ちに建設すること

図4：一般的なプレハブ仮設住宅



元の自宅周辺に建設された小規模な仮設住宅グループ



岩手県大般渡



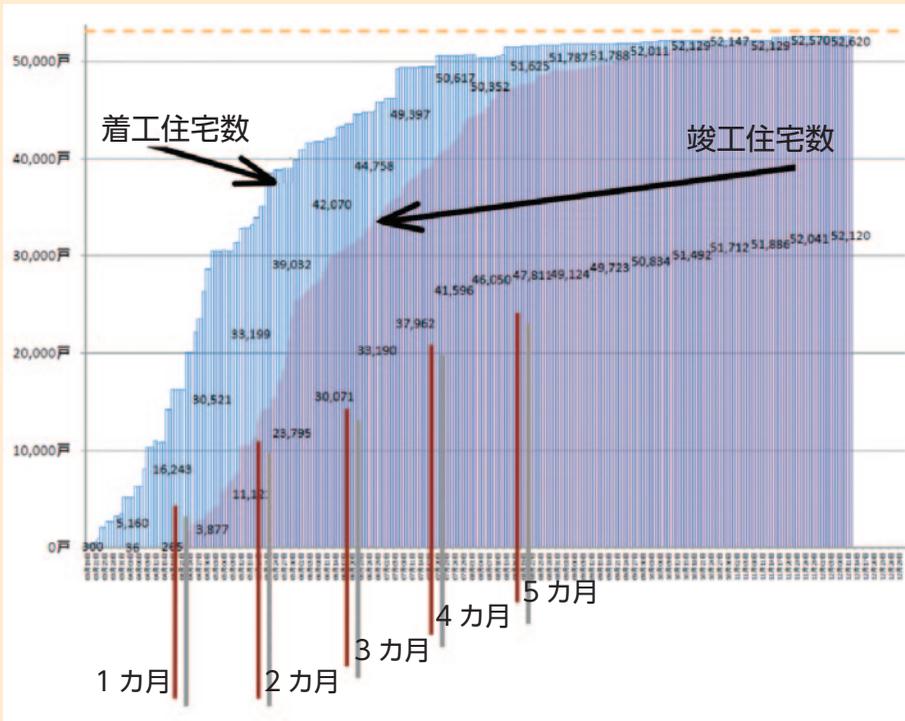
宮城県女川

は不可能であった。こうした不足や各社間の調整不足により、被災地での住宅の品質や建設レベルにばらつきがある。

政府の方針では、仮設住宅は災害のリスクが高い地域外の公有地に建設することを要求しているが、これは、被災地の多く、特に利用可能な土地がほとんどない仙台市より北のリアス式海岸地域では対応が困難であった。これが仮設住宅の建設が当初遅れた大きな理由の一つである。震災の1～2カ月後の4～5月に最初の住民が仮設住宅へ転居を開始した(図5)。

しかし、多くの仮設住宅が不便で(元の住まいから離れている)、快適でなく、元の自宅よりもかなり狭いと居住予定者が感じたため、空室の割合が高いままである。仮設住宅は最低限の基準を満たすだけの低い品質で建設されており、東北地方の寒冷気候に元々適していなかった。問題点として、壁と屋根の隙間、通風、防音・断熱がないこと、棚や収納場所がないこと、屋外に座る場所がないこと、玄関周辺に雨除けや玄関フードがないこと、引戸の外側にベランダがないこと(高齢者の洗濯物干しや幼児には危険)などが挙げ

図5：仮設住宅数



出所：国交省

られる。さらに、くじ引きで割り当てが決まる場合、隣人が知り合いでなく、地域社会のつながりがなくなったと不満が出ている。また、一部の住民は食料や公共サービスが提供されるため避難所にできるだけ長く残ろうとした（この傾向は他の大規模災害でも見受けられた）。

(2) 民間賃貸アパート

民間が所有する賃貸住宅は阪神・淡路大震災では一般的ではなかったが、東日本大震災では人気のある方式となり、約66,000戸が被災者に利用された。家賃は国が直接支払う方式である。仙台市など東北地方の都市部で特に利用されている。

ハイチでも見受けられたように、民間賃貸住宅は従来の仮設住宅よりも多数の利点がある。まず、年間1戸につき約70～150万円（9-18,000米ドル）とかなり低廉である。2年間の平均居住期間にすると仮設住宅の約3分の1から2分の1となる。仮設住宅への迅

速な転居も可能となる（震災後1カ月以内に住民は転居を開始したが、プレハブ住宅の場合は1～2カ月要している）。さらに、通常のアパートは居住者にとり快適で住みやすい。

しかしながら、民間賃貸アパートは、既存の住宅ストックが大々的に破壊された地域では利用できない。また、被災者は既設住宅に点在しているため、行政や支援団体が被災者の居所を把握して必要な情報や援助を提供することが困難となる。さらに、従来の仮設住宅での共同生活よりも社会的なつながりを失いやすい。

(3) 公営住宅及び国の宿舎

一部の被災者は自治体が管理する公営住宅や、国が所有する宿舎へ入居した。公営住宅には民間賃貸住宅と同じ利点が多いが、団地タイプの仮設住宅で見られる情報や社会的つながりが少なく、入居者が孤立する可能性がある。

支援制度

地域社会の構築と心のケア

地方自治体、ボランティアや非政府組織（NGO）は、仮設住宅の被災者への多様な支援を被災地全域で開始した。ハード支援（家具、建物の増設や改善、コミュニティスペースの提供、バス）とソフト支援（行事、カウンセリング、検診、訪問、買い物、高齢者や子供たちのサポート）が行われた。

一例としては、南三陸町（宮城県）が国の緊急雇用創出基金事業を通じて開始した被災者生活支援センターがある。このセンターでは約100人の被災者を雇用し、仮設住宅の他の被災者を訪問し、相談を受けたり、最も弱い立場にある被災者を支援したりした。また、同町の4地域のそれぞれに仮設住宅に近接させてサテライトを設置した。このような対策は阪神・淡路大震災後に設置されたコミュニティセンターの前例に基づくものである（Box 1）。

交通手段

仮設住宅の入居者が抱える大きな問題点の一つは、職場、学校、病院、買物先から離れたところに住宅が立地していることである。したがって、十分な交通手段の提供が重要な課題である。

生計の支援

多数のグループが、仮設住宅の入居者が副収入を得るよう支援する事業を開始した。例として、漁師の主婦が手づくりした友好のプレスレット「環」（たまき）や、漁師による

Box 1： 阪神・淡路大震災時の仮設住宅のコミュニティセンターの例

計232のコミュニティセンターが地域団体の推進協議会により設立され、入居者支援の拠点となった。このセンターは：

- ・ ボランティアやNPOが運営する。
- ・ 生活支援アドバイザーが各戸を訪問し、安全の確認と助言を行う。
- ・ ボランティアが行事や集会を開き、入居者のコミュニケーションを促す。
- ・ 地域組織（自治会）の設置を支援する。



ハンモック（両者とも漁網から製作）などがある。それ以外の女性グループも、キーホルダー、布製バッグ、スリッパなど製品の製作と販売を開始した。仮設住宅と生計の場を連係させることは、被災者の社会経済的状況の改善を促し、さらに精神的な立ち直りにも役立つ上で重要であることが分かった（KN4-5参照）。

震災での仮設住宅の進化

社会的ネットワークを重視した（集団）移転

被災地の公用地が不足していることから、一部の仮設住宅は私有地に建設された。阪神・淡路大震災からの教訓もあった。同震災時、多数の高齢の入居者がくじ引きで仮設住宅へ分散したため社会的なつながりから遮断され「孤独死」した。東日本大震災でも、復興の初期段階でくじ引き制が利用された。この段階で、避難所からの移動を希望する被災者の数に対して仮設住宅数が非常に不足していた。例えば、南三陸町（宮城県）では、仮

設住宅の62%についてくじ引きを実施した。

入居可能な仮設住宅が多くなると、市町村はコミュニティの構築を支援し、隣人同士の付き合いを奨励する住宅群を設計する取り組みを行った。南三陸町では、仮設住宅群に二つのモデルを採用した。公有地（学校や体育館）に建設する大きな仮設住宅群と、私有地に建設する小さな仮設住宅群である。大きな住宅群では（復興の初期段階に建設）、入居者をくじ引きで選び、高齢者、幼児を抱える家族、災害弱者の入居を優先した。被災者は大きな仮設住宅群へ入居するか、しばらく待ってから元の自宅周辺に近い小さい仮設住宅群の一つに集団移転するか、選択できた。小さい仮設住宅群は、特に元の自宅周辺からの集団移転に対応するために建設され、その結果、被災したコミュニティが比較的元の状態を維持できた。

ハード面の改善

被災者への緊密な支援ネットワークにより、地方自治体とNGOは仮設住宅のハード面の不備を改善した。例えば、雨除け、バルコニーやベランダ、断熱材や防音材、ベンチ、棚、屋内家具を追加した（図6）。しかし、被災地全体の仮設住宅の基本的構造が問題であり、入居者全員の状況を改善するのは依然として非常に困難である。

女川町では利用可能な用地不足を解消する手段として、複数階の仮設住宅を導入した。コンテナを2、3階に積み重ねる建設方法で全体の建設期間も短縮された（図7）。

長期の仮設生活が求められる福島県、さらに住田町、陸前高田市、遠野市では木造仮設住宅が広く利用された。木造仮設住宅の大きな利点は、プレハブ住宅よりも長期間使用でき、恒久住宅への転用や恒久住宅建設での再利用ができることである。また、快適で暖か

図6（左）：仮設住宅の改善～断熱材と二重窓ガラスを追加
図7（右）：コンテナを積み重ねて建設された複数階仮設住宅



く、簡単に処分できるという利点もある。しかし、プレハブ式ほど標準化されていないため、現場での大量生産は簡単ではない。さらに、アチェなどの大規模災害では、木材資源が大量に使用され、すでに大量に伐採されている森林の乱伐を促した。

仮設住宅から恒久住宅へ

他の大規模災害（ハイチ、インドネシアのアチェおよびジョクジャカルタ、日本の中越および阪神・淡路など）にも共通するが、本震災でも被災者自らが建てる仮設住宅が出てくると予想される。木造住宅と同様に、再利用可能で恒久住宅へ転用できる。

インドネシアのジョクジャカルタの2006年ジャワ島中部地震では、政府は仮設住宅に「屋根を先に建設」戦略を推進し、住民が仮設住宅の残りの部分を少しずつ完成させた。インドの2001年のグジャラート地震や、米国の2005年のハリケーン・カトリーナ後に建設された「カトリーナコテージ」は、材料および半永久的な住宅構造物を提供して住民が恒久自宅を徐々に再建できるようにした（Box 2）。このような再建は、住民がより安全な基準で再建し、係争中の土地に定住しないようにするため、慎重に進める必要がある。

復興・再建全体であり時期しなかった問題は津波による大量のがれきであった。大量のがれきの収集・処分には時間、広大な用地、資金や人員が必要となり、復興を妨げた。

教訓

- 東日本大震災の経験から、**仮設住宅に対して複数の選択肢を与えることが重要なこと**が明らかである。また、地方自治体と被災した地域社会が、仮設住宅の立地場所、形式および必要なサービスについて意見を言えることも重要である。その結果、住民のニーズにより適合した柔軟性のある住宅対策につながっていく。表1は、東日本大震災や海外の経験に基づいた各種仮設住宅の長所と短所の一部をまとめている。
- 日本での**過去の災害復興での経験**に基づき仮設住宅が設計された。阪神・淡路大震災では、多くの仮設住宅が市の中心部や元の自宅周辺から離れた場所に建設され、入居はくじ引きで決定した。このような手法は被災者の喪失感を募らせ、誰かが死亡したことを誰も知らなかったという「孤独死」が多数見られた。東日本大震災のモデルでは集団移転を促進し、社会的な深いつながりを維持することで、ある程度孤独死を防止しようとした。
- 地域社会組織**（自治会など）と**支援グループ**は、被災者が仮設住宅の入居中に生じる問題を把握して解決するよう手助けする上で大きな役割を果たす。

Box 2：海外の創造的な仮設住宅から恒久住宅に至る手法の事例



仮設住宅の「屋根を先に建設」戦略は、ジャワ島中部地震後（2006年）にジョクジャカルタに導入された。住民の頭上にある屋根の設置を優先し、その後、徐々に仮設住宅を完成することができた。一方、恒久住宅の再建については、多数の被災者にできるだけ早急に構造上安全な最低限度の広さの恒久住宅（コアハウス）を提供し、その後、被災者がその住宅を徐々に拡張するという手法が取られた。

出所：IFRC

表1：各仮設住宅の比較

タイプ	長所	短所
仮設住宅 (プレハブ)	<ul style="list-style-type: none"> - 標準仕様 - 現地で大量建築可能 - 転居した住民の把握が簡単 - 集団移転にも利用可能（社会的なつながりを維持） 	<ul style="list-style-type: none"> - 利用可能で安全かつ係争中でない用地が必要 - 賃貸住宅よりも移転が遅い（建設の必要性） - 低品質かつ快適さの欠如 - 元の自宅から離れた不便な場所に建設されるケースが多い - 長期使用になると劣化してスラム化するリスクがある
仮設住宅 (所有者による建築)	<ul style="list-style-type: none"> - 恒久住宅へ転用可能 - 場所、材料、建築様式の柔軟性 	<ul style="list-style-type: none"> - 利用可能で安全かつ係争中でない用地が必要 - (リスクのない地域に) 以前よりよいものを建築するという原則が遵守されない場合がある
民間賃貸住宅	<ul style="list-style-type: none"> - 低廉 - 迅速な移転（建築済み） - 柔軟性と快適さ 	<ul style="list-style-type: none"> - 被災地でないこともある - 移転した住民がばらばらとなり、その把握やサービスの提供が困難となる - 社会からの孤立を深める可能性がある
公営住宅および国の 宿舎	<ul style="list-style-type: none"> - 低廉 - 迅速な移転 - 快適さ 	<ul style="list-style-type: none"> - 社会からの孤立を深める可能性がある - 仮設住宅よりも社会的なつながりを維持したり、サービスを提供することが困難である

- 仮設住宅の設計は、気候条件、交通や生計へのニーズなどを考慮し、効率的な復興を促進するために当初から良質なものとすべきである。また、高齢者、子ども、障害者など災害弱者による特別なニーズを考慮することも重要である。仮設住宅は災害弱者に利用しやすいものとし、不足しているケアサービスを計画し提供する必要がある。こうした設計が円滑に進むよう、災害に非常に弱い地域の地方自治体は災害前に仮設住宅向けの適切な建設用地を選定し、必要な作業や業務の調整を行うべきである。自治会も移転に備えて訓練することが望まれる。
- 被災者の情報を把握し適切な支援ができるように被災者に関する正確な情報データベースが必要である。例えば、被災者が被災地から周辺の都市へ転出する場合に起こる、長期にわたる人口減少や高齢化といった事象の予測や、建築すべき住宅数の検討に役立つ。こうした情報はより効率的な経済復興計画の立案にも非常に重要である。

途上国への提言

- 仮設住宅の建設期間および費用を慎重に検討しなければならない。途上国では、災害直後に被災者が自宅の再建を不十分な安全基準で開始するケースが多い。(2010年のパキスタン洪水でみられたように) 仮設住宅の設置期間の延長は必要ではなく、その分の資金や人員を恒久住宅の再建に投入すべきである。
- 仮設住宅の長期利用は（トルコのマルマラ地震などのように）恒久住宅への移転を困難にし、不良住宅地の拡大につながる場合もある。
- 途上国の大規模災害では一般に、改良可能、再利用可能、リサイクル可能な仮設住宅が要求され、建材を恒久住宅向けに徐々に利用できるようになる。仮設住宅の建設や補強にがれきから回収した材料を使うこともでき、これで現地の被災者の生計手段を強化することにもなる。
- 被災者が強く関与する住宅の建設や建替えはもっとも望ましいが（例、2001年のグジャラート地震、2006年・08年のジョクジャカルタ地震、2010年のハイチ地震）、建設の質を監督したり、質の高い住宅に補助金を与えたりするよう（条件付き現金給付など）配慮しなければならない。2001年のハイチ地震や2008年の四川大地震で利用された現金ないし商品券支給プログラムは、柔軟性のある対策を促し、各世帯が資金をプールして共同で再建することを可能にした。
- 仮設住宅は、日常生活（買物、医療、社会生活、学校、インフラ、心の支え）や生計への支援と一緒に計画しなければならない。被災者は可能な範囲内でこのような日常活動に積極的に参画し、コミュニティの連帯感の回復と正常化に向けて協力す

べきである。

- 仮設住宅の**立地場所**は、土地が不足している場合、特に重要である。所有権が不明な用地の使用は避けなければならない。仮設住宅や恒久住宅の移転先として迅速な転用が可能な土地を事前に選定する「土地銀行」制度というものがある。災害に非常に弱い地域での緊急対応計画において、この「土地銀行」は必須項目とすべきである。公有地が不足している所では、事後の土地投機を防止するため、政府が民間土地所有者と土地利用について事前交渉することが必要となる。
- 仮設住宅と元の自宅との**距離**は可能な範囲内で短くし、被災者が社会的なつながり、生計を維持し、土地や財産を保護できるようにすべきである。
- 有害なうわさをなくし、被災者に情報を提供し続け、被災者の意見が反映できるように、**組織的なコミュニケーションとモニタリングの戦略**が非常に重要である。

著者：

国際復興支援プラットフォーム
塩崎賢明、田中泰雄、北後明彦：神戸大学
Sofia Bettencourt：世界銀行

主な参考文献

CRS. 2012. *Learning from the Urban Transitional Shelter Response in Haiti*. Catholic Relief Services. Baltimore.

Dercon, Bruno and Marco Kusumawijaya. 2007. *Two Years of Settlement Recovery in Aceh and Nias. What Should the Planners have Learned?*. 43th ISOCARP Congress, 2007.

GFDRR. 2010 *Haiti Earthquake Reconstruction – Knowledge Notes from the DRM Global Expert Team for the Government of Haiti*. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery.

IFRC Owner-driven Housing Reconstruction Guidelines

IRP Guidance Notes on Recovery: Shelter
Shelter Center, *Shelter After Disaster*

Shelter Center, *Transitional Shelter*

Lisa, Frederica, Joanna Reed, and Heiner Gloor (undated) . *Transitional Shelter Evaluation in Pakistan*. International Organization for Migration

Trohanis, Zoe and Geoffrey Read. 2008. Housing Reconstruction in Urban and Rural Areas. *Knowledge Notes. Disaster Risk Management in East Asia and the Pacific Working Paper Series No. 9*, the World Bank, ISDR and GFDRR

UNDP. 2006. *Early Recovery Assistance/ERA. Programme for D.I. Yogyakarta and Central Java – Call for Proposals for Small Grants for NGO/CSO Shelter Activities*. United Nations Development Programme.