

訳 富田 奈穂子 (London School of Hygiene and Tropical Medicine)

住宅改善が居住者の健康状態および社会面にもたらす影響の評価: 介入研究の体系的
レビューのためのプロトコル

2004 年 11 月

Hilary Thomson & Mark Petticrew

MRC Social & Public Health
Sciences Unit
4 Lilybank Gardens
Glasgow
G12 8RZ

Tel: 0141-357-3949

e-mail: hilary@msoc.mrc.gla.ac.uk

背景

質の悪い住宅は貧困の指標でもあり、公衆衛生の向上と健康格差の縮小のための共通目標とされてきた(Gauldie, 1974)。住宅は依然として健康格差縮小のための課題の優先項目であるが、個人の健康に対する僅かな影響が集団レベルでは大きな影響を及ぼすため、益々重要である。

何百もの研究が人々の健康と住宅の状態を調査し、健康障害と質の悪い住宅との間の強い関連性を示す多数の証拠となってきた(Wilkinson, 1999; Wilkinson et al., 1998; Macintyre et al., 2003; Bonnefoy et al., 2003; Revie & Howieson, 1999; Hopton & Hunt, 1996; Hunt, 1990; Martin et al., 1987; Fuller-Thomson et al., 2000; Holmes & Tuckett, 2000; Humfrey et al., 1996; Peat et al., 1998; Raw & Hamilton, 1995; Wilkinson, 1999)。それにも関わらず、証拠の確からしさ、そして、質の悪い住宅と健康障害との関連の性質については曖昧さが残る(Dunn & Hayes, 2000; Howden-Chapman, 2002; Thiele, 2002)。住宅に関連する主な物質的、あるいは生物学的有害物質は、健康状態の僅かな変化を説明することが出来るだけなのかもしれない(Peat et al., 1998; Raw, 2001; Humfrey et al., 1996)。この決定的証拠の欠如もあって、住宅への投資は、健康的な見地よりも、快適さやエネルギーの節約に、よりその根拠を置くことがあると指摘されてきた(Strachan, 1989)。

最近のイデオロギーの変化は、社会的介入(公営住宅のような)が健康に及ぼす影響の測定、そして、政策形成や健康状態を改善する効果的な方法を決定する証拠の収集に対する政策立案者の関心を高めている(Acheson, 1998; Blunkett, 2000; Macintyre et al., 2001; Truman et al., 2000; WHO, 1999)。決定的な研究結果の欠如は、政策立案者に明確で有益な、研究に基づいた情報を提供することに対して、明らかな影響を与える。住宅分野においては、「より良い住宅が人々の健康状態を良くするということを証明するのは難しい、と官僚が言う」(1997年、the National Housing Federationにおける Frank Dobson のスピーチ)、という前英国保健大臣のスピーチに示されている(Dobson, 1997)。特定のリサーチ・クエスチョンに焦点を当て、厳密に実施された体系的レビューは、多くの研究を明快に統合するのに役立つ。それゆえ、このようなレビューは、研究の分かりやすい要旨を提供することにより、政策に関連した研究の証拠を求める政策立

案者の要求に答える適切な方法である。さらに、このようなレビューは知識の格差を指摘し、政策立案者の要求に応えるようにデザインされた研究の発展に情報を提供することが可能である。

住宅改善が健康状態の改善に及ぼす影響の評価

住宅と健康状態の関連性を分析する既存研究の多くは、分野横断的である。これらの研究は、住宅の状態と健康状態との間に強い独立した関連性を度々示してきた。しかし、交絡因子のコントロールの欠如は、その結果について討論や解釈の余地が大きいということを意味する(Wilkinson, 1999)。さらに、質の悪い住宅、貧困、健康障害の結びつきの報告は、健康状態改善のために必要な投資あるいは住宅改善の性質にまつわる具体的な政策決定に情報を与える上で、限られた役割しか果たさないかもしれない(Maclennan & More, 1999; Thunhurst, 1993)。

住宅が健康に及ぼす影響についての実証研究は、強力な証拠を提供するだろう。しかし、住宅研究に対する実証的アプローチは、還元主義的であり、住宅、貧困、健康における因果関係の多元的な性質を無視しているとして、批判されてきた(Hunt, 1993)。この反対に加え、この分野における試験の実施には、多くの方法論的、現実的、そして倫理的な障害がある。主な争点は下にまとめる。社会的公正の原則は、単に研究目的のために、住宅の改良のような得られる便益を、適格者と見なされる人々に提供しないでいることは倫理にもとるとする。従って、無作為化は、適格な参加者に住宅改善を割付ける際に自然遅延、または待機リストがある場合にのみ正当化され得るだろうが(Thomson et al., 2004)、しかしそのような研究は稀有である。介入群またはコントロール群に割付けるために、参加者あるいは評価者を盲検化することはほとんどの場合不可能で、その結果、思い出しバイアスのレベルが高くなる(Rothman & Greenland, 1998)。無作為化が不可能な場合、社会人口学的にも、また住宅改善への適格性資格に関しても相似した、適当なコントロール群を定めることは難しい。住宅の危険への暴露と健康への影響が現れるタイミングには、ずれがあるかもしれない。さらに、住宅改善は近隣全体の改善を伴うことが多く、それゆえに、結果の変動を住宅改善だけに帰することが難しい。

住宅改善の実証的、そして半実証的な試験はそれでも可能かもしれないが、無作為化されているかどうかに関わらず、住宅改善の試験がなぜ滅多に実施されてこなかったかについて、提起される争点がある程度説明する。こうした問題や、現在の無作為化試験のデータ不足の観点から、比較対照群を設定しない小規模な試験から得たデータも、住宅改善後に起こり得る健康への影響の性質や規模を明らかにするために役立つと考えられる。

質の悪い住宅と健康障害を結びつける多くの横断的証拠にも関わらず、健康状態を改善するための住宅改善への投資の可能性は、依然として不安定である。横断的研究と介入研究との矛盾する結果を手当たり次第に読むことは、混乱や不確かさを招くだけであろうし、質の悪い住宅に住む人の健康状態や生活を改善するための住宅政策の発展を妨げてきたかもしれない。それゆえ、現状で最も良い、住宅改善プログラムが健康へもたらす影響の証拠について、総合的で体系的なレビューを実施することは適切であり、時宜に適っている。

以前のレビュー

本レビュー・プロトコルの著者らは、同様の住宅改善の研究の体系的レビューを 2000 年に実施した。これは、体系的なものと非体系的なものを含め、これまで知り得る限りで唯一の住宅改善の国際的レビューである (Thomson et al., 2001)。2000 年に実施したレビューは、健康状態、疾患、あるいは幸せを測定した、あらゆるデザインの住宅改善の定量分析を全て網羅し、18 の完了した研究、14 の実施中の研究が確認された。18 の研究のうちの 8 つは、未発表の文献のデータベースを含む、電子データベースによって確認された。残りの 10 の研究は、個人的なコミュニケーション、学会への出席、手作業による本の参考文献の検索によって確認された。これら 10 の研究のうち、8 つは英国で、2 つはアメリカで実施されたものである (Thomson et al., 2002)。英国とアメリカにおける研究のこの配分は、電子データベースを通じて確認された研究場所の配分を反映しているが、英国外の未発表の研究が見逃され、それにより本レビューにいくらかバイアスがかかっている可能性もある。

確認された実施中の研究のほとんどは完了期限を迎えており、本レビューのアップデ

ートが必要である。特に、英国外で実施された未発表の研究を確認するよう努める。

レビューの目的

住宅改善による居住者の健康状態と居住者への社会的影響を評価する。

本分野における将来の研究の必要性について、方法論的な提言を行う。

レビューの時間的枠組み

レビューは 2005 年に開始する。これにより、確認された実施中の研究のいくつかをレビューに含むことが可能となる。

2005 年 4 月	NHS Centre for Reviews and Dissemination(York)にてデータベース検索を実施
2005 年 5 月	前回確認された実施中の研究の最終報告書を入手
2005 年 6 月	二名の独立したレビューワーによる、確認された引用のスクリーニング、ならびに要旨の入手
2005 年 7 月	二名の独立したレビューワーによる、各研究の適格性評価
2005 年 9 月	研究からデータを抽出
2005 年 10 月	二名の独立したレビューワーによる、本レビューの対象とする研究の方法論的な質の評価
2006 年 3 月	最終報告書の準備

方法

検索

以下のデータベースを検索する: ASSIA (1987-2005), CAB Health (1973-2005), DHSS-DATA (1983-2005), EMBASE (1974-2005), HealthSTAR (1975-2005), MEDLINE (1966-2005), PAIS (1976-2005), PSYCINFO (1887-2005), SIGLE (1980-2005), Social SciSearch (1972-2005), Sociological Abstracts (1963-2003), CINAHL (1982-2005), SIGLE (System for Information on Grey Literature in Europe 1976-2005), Social Science Citation Index (1981-2005), UrbanDisc/Accomplish (1970-2005), Cochrane Controlled Trials Database,

IBSS (International Bibliography of the Social Sciences, 1951-2005), ICONDA (International Construction Database, 1976-2005), APID (Architectural Publications on Disk, 1978-2005) and C2-SPECTR (Social, Psychological, Educational and Criminological Trials Register). 検索方法案の詳細は付録 I に示す。

方法の条件

Before-and-after, Case study, control group, Evaluate, intervention, Longitudinal, prospective, randomised trial, Research Study

住宅の条件

accommodation, allergen, apartment, better housing, changes, central heating, condition, Damp, Draughts/drafty, dwelling, electric-storage heaters, Elimination, energy-efficiency, healthy housing, heating, household, housing, humidity, improving, improved, improvement, indoor air quality, installing living environment, medical priority rehousing, Mould, Neighbourhood renewal, occupants, residents, tenancy, tenants, rehousing, replaced, retrofitting, ventilation, windows

健康状態と効果の条件

Asthma, Comfort, Death, Health, Health benefit, Life-expectancy, Life-satisfaction, Medical, medical conditions, Mental health, Morale, Respiratory, satisfied, sick people, Smoking, Symptom, rehabilitation, neurotic, illness, ill-health, non-psychotic, mental illness, achievement, effects, effectiveness, harmful, Impact, improvement, prevented

その他の情報源

住宅や健康に関する介入研究または体系的レビューをさらに求めるため、主な雑誌やレビューした全ての報告書、論文、教科書の文献目録を手作業で検索する。

レビューに関連する未発表、実施中の研究の情報を求めて、the UK Housing Studies Association のニュースレターの全購読者や the Health Action Zone discussion group に、電子メールを送付する。関連する英国外の電子メール討議リストも確認し、掲載された研究の詳細を求める。さらに、研究の詳細についての要請をニュースレターに掲載する。The Joseph Rowntree Foundation のプロジェクトマネージャーに、関連する、実

施中または完了した研究の調査者への連絡を依頼する。

全先進工業国の、住宅と健康の分野における専門的知識を持つ学者に、レビューに関連する、これまで未確認の研究について相談する。

インターネットの検索エンジンを利用し、インターネット検索を行う。既に確認された以下のサイトを検索する:

Scottish Poverty Information Unit

<http://spiu.gcal.ac.uk/home.html>

Housing Corporation Innovation & Good Practice and Research Database

<http://cig.bre.co.uk/igp.html>

The Joseph Rowntree Foundation

<http://www.jrf.org.uk/>

Projects funded by the joint DH/DETR/MRC research programmes on air pollution

<http://www.updatesoftware.com/National/nrr-frame.html>

<http://www.doh.gov.uk/hef/airpol/researchprojects.htm>

UK National Research Register

<http://www.doh.gov.uk/nrr.htm>

United States Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research (US)

<http://www.huduser.org/>

Regard: National Database on Social Science Research (UK)

<http://www.regard.ac.uk>

National Centre for Social Research (UK)

<http://www.natcen.ac.uk>

OHN in Practice database

<http://www.ohn.gov.uk/database/database.htm>

Current Controlled Trials

<http://www.controlled-trials.com/>

住宅と健康の研究は、保健局、研究者または保健専門家、高等教育の住宅部門、地方

自治体または住宅協会、社会政策、あるいは地元企業を拠点としているかもしれない。レビューワーはこれらグループ内の過去の、そして実施中の研究を明らかにすることに尽力し、そのために検索に時間を注ぐ。それは「グレー」文献のデータベースを検索することに加え、健康状態、幸せ、あるいは社会的影響の測定を含んだ、完了した、または実施中の住宅改善の評価を示唆するあらゆる情報を追跡するための電話も含む。

包除の基準

スタディー・デザイン

住宅改善の健康、社会的影響についての前向き、後ろ向き、比較対照、非比較対照、無作為、非無作為研究を対象とする。住宅改善の効果を調査しない横断研究、つまり、住宅の状態と健康の関連性を報告する横断分析、は対象から除外する。

参加者

あらゆる世帯または家族形態を対象とする。

介入

静止した（つまり、移動住宅やハウスボートではない）全ての物理的家屋形態を対象とし、これには永続的な住居を提供する養護施設や、擁護住宅が含まれる場合もある。住宅介入は新しい住居の提供や、例えば暖房設備、断熱材、二重ガラス、そして住宅構造の様々な面が改善される一般的な改修といった、住宅設備に対するあらゆる物理的变化と定義される。居住者のニーズを満たすために行われた物理的な改善、例えばメディカル・プライオリティ住宅、も含まれる。こうした改善が屋内家具または備品の提供（例えば、掃除機、マットレス、空気清浄機）に限られる場合には除外される。物理的な住宅改善の性質や程度について具体的な情報を提示しない、および/あるいは、新しい住居が提供されることの非物理的側面に焦点を当てた研究は除外される。例えば、ある研究は、自立して生活するために引越をした、支援住宅の前居住者の健康への影響について報告しているかもしれない。新しい住宅の物理的な質が前の住宅よりも勝っていることが指摘されているかもしれないが、そのような研究の介入の興味は主に自立した生活への移行にあるため、実際の物理的な改善の詳細が脱落してい

るかもしれない。そのような研究は除外する。

鉛、尿素ホルムアルデヒド材、空気の質、アレルゲン、あるいはラドンの悪影響についての環境問題研究は含まない。これらの研究は、住宅改善の影響よりも潜在的な危険への暴露の影響を評価している。さらに、ラドン、鉛、アスベストの有害な影響の証拠については、現在、一般に認められている (Wilkinson, 1999)。

効果

効果指標には、あらゆる健康状態または精神・身体的疾患の指標、自己報告による幸せの一般的指標、生活の質の指標を含める。調査対象集団の社会的、および社会経済的効果についての関連する影響についての報告も、レビューに引用する。

方法論的な質の評価

既述のように、住宅改善の分野においては、無作為研究は滅多に実施されない。前回の体系的レビューでは、確認された 18 の研究全てが無作為化試験ではなく、そのうち 6 つが前向き比較対照試験であった。それゆえ、本レビューでは無作為化研究が僅かしか確認されず、対象となるほとんどの研究は他の研究デザインを用いていることが予想される。そのため、無作為化研究以外の研究デザインを考慮に入れるために、研究の質の評価を採用することが重要である。コクラン共同計画によって開発された基準に従い、下にまとめた無作為化の**隠蔽の妥当性**により、無作為化された研究の評価、格付けを行う。

隠蔽の妥当性 - A - 妥当な隠蔽 (例、連番の付与、封印された不透明な封筒、介入の実施者または評価者 以外の誰かによって集中的に管理された無作為化)、B - 割付けの隠蔽レベルが不確か、C - 不十分な隠蔽、D - 割付け隠蔽の不使用。無作為化、非無作為化研究の双方の研究の質を評価するためにその他の基準も用いるが、その基準は下に記す。

最小限の選択バイアス - オリジナルの母集団からの回答率はいくらであったか? コントロール群は介入群と十分に合致しているか? 分析において主な交絡因子が十分にコントロールされているか?

最小限の実行バイアス - 介入群またはコントロール群全体に、効果に影響を及ぼし

たかかもしれない他の重要な介入があったか（例、近隣全体の変化） - もし「Yes」であるなら、それが研究デザイン、分析、そして/または、効果に適切に記述され、説明されているか？介入への暴露が研究サンプル全体で適切に測定され、報告されたか？

最小限の消耗バイアス - 研究参加者全員のフォロー・アップが研究終了までに完了しているか？

最小限の測定バイアス - 評価者が割付けについて盲検化されていたか？参加者が自分の割付けについて盲検化されていたか？

データ抽出 & データ管理

少なくとも二名のレビューワーが、検索により確認された全ての要旨のスクリーニングを独立して行う。二名のレビューワーは確認された研究を批判的に評価する。データは二名のレビューワーによって抽出され、整合性確保のために比較される。抽出されたデータはデータ抽出フォームに入力され、そのフォームには次の事項が含まれる：研究場所と日付、研究デザイン、調査対象母集団、最初と最後のサンプル・サイズ、回答率、サンプリング方法、コントロール群の詳細（適切な場合）、住宅改善の形態の詳細、評価された影響（住宅改善の前後に評価された効果の変化）のデータや統計的検定、提示されたサブグループ分析。関連するデータが提示されているが、変化の統計的尺度あるいは有意性が原文に記載されていない場合には、可能であれば、それらを計算する（例、適切なサンプル・サイズを用いて新しい p 値を計算する）。

データの統合

確認された全ての前向き比較対照試験について、研究の効果量を計算する。類似の住宅改善に伴う類似の効果のデータがある場合には、それらの効果量を統合する。 χ^2 二乗や I^2 二乗を用いて不均一性を評価する。適切な場合には効果量のメタ分析を行い、そうでない場合には変量効果モデルの使用を検討する。極度の不均一性により効果量を統合することが出来ない場合には、効果量の幅を明らかにするためにフォレスト・プロットを用いる。実証的研究や半実証的研究の結果は別々に分析される。

こういった研究が確認されたか、それらの研究をより質の高い研究とどのように比較

するか、そして、それらが最終評価に含まれないのは何故か、ということについて明確に実証するため、研究デザインに関わらず、全研究の物語的記述を最終的なレビューに含める。この情報は、この分野における将来の研究デザインの改善方法を指摘するのにも役立つ筈である。

成果の公表

出版のため、査読のある国際的な公衆衛生ジャーナルに、そして、発表のために国内外の公衆衛生学会に論文を提出する。報告書の要旨は、確認された国内・国際伝達ネットワークを用いて、ハウジング・プラクティショナーや政策立案者に配布する。

潜在的利益対立: 本プロトコルの著者らは、過去に住宅改善が健康に及ぼす影響の体系的レビューを実施した。

付録 I - 検索方法

- 1 explode "Housing"/ all subheadings
- 2 housing in ti ab
- 3 living environment* in ti ab
- 4 living condition* in ti ab
- 5 living quarter* in ti ab
- 6 dwelling* in ti ab
- 7 owner occupie* in ti ab
- 8 tenant* in ti ab
- 9 homeowner* in ti ab
- 10 landlord* in ti ab
- 11 rehous* in ti ab
- 12 flats in ti ab
- 13 bungalow* in ti ab
- 14 multistor* in ti ab
- 15 multi-stor* in ti ab
- 16 high-rise* in ti ab
- 17 highrise* in ti ab
- 18 bedsit* in ti ab
- 19 bed-sit* in ti ab
- 20 apartment* in ti ab
- 21 tower block* in ti ab
- 22 overcrowd* in ti ab with homes in ti ab
- 23 crowding in ti ab with homes in ti ab
- 24 refurbish* in ti ab with homes in ti ab
- 25 insulat* in ti ab with homes in ti ab
- 26 ventilat* in ti ab with homes in ti ab
- 27 (retrofit* or retro-fit) in ti ab with homes in ti ab
- 28 heating in ti ab with homes in ti ab
- 29 damp in ti ab with homes in ti ab
- 30 (mold or moldy or mould or mouldy) in ti ab with homes in ti ab
- 31 (sanitation or sanitary) in ti ab with homes in ti ab
- 32 (mites or rats or mice or cockroaches or vermin or fleas) in ti ab with homes in ti ab
- 33 "room-ventilation"/ all subheadings

34 #1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15
or #16 or #17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25 or #26 or #27 or #28 or
#29 or #30 or #31 or #32 or #33

35 explode "research"/ all subheadings

36 "policy"/ all subheadings

37 explode "types-of-study"/ all subheadings

38 quasi-experimental in ti ab

39 (program or programme or research or policy or policies) in ti ab

40 (trials or random* or controlled or study or intervention*) in ti ab

41 #35 or #36 or #37 or #38 or #39 or #40

42 explode "animal"/ all subheadings

43 explode "human"/ all subheadings

44 #42 not (#42 and #43)

45 #34 and #41

46 #45 not #44

47 reduc* or increas* or decrea* or evaluat* or change* or changing or intervention* or grow*

48 #46 and #47

49 explode "health"/ all subheadings

50 mental* in ti ab

51 health* in ti ab

52 symptom* in ti ab

53 wellbeing in ti ab

54 psychological in ti ab

55 illness* in ti ab

56 explode "respiratory-tractdisease"/ all subheadings

57 asthma in ti ab

58 depression in ti ab

59 explode "mental-disease"/ all subheadings

60 alcoholism in ti ab

61 #49 or #50 or #51 or #52 or #53 or #54 or #55 or #56 or #57 or #58 or #59 or #60

* 62 #48 and #61

参考文献

- Acheson, D.** (1998), 'Independent inquiry into inequalities in health report', London, HMSO.
- Blunkett, D.** (2000), 'Influence or irrelevance: can social science improve government', Secretary of states ESRC lecture speech 2nd February.
- Bonnefoy, X.R., Braubach, M., Moissonnier, B., Monolbaev, K. and Robbel, N.** (2003), 'Housing and health in Europe: preliminary results of a Pan-European study', *Am J Public Health*, 93, 9, 1559-1563.
- Dobson, F.** (1997), 'National Housing Federation', in 97/282, D.o.H.P.R. (ed.), *Healthy homes for healthy lives*, 16th October 1997, Department of Health.
- Dunn, J.R. and Hayes, M.V.** (2000), 'Social inequality, population health, and housing: a study of two Vancouver neighborhoods', *Social Science & Medicine*, 51, 563-587.
- Fuller-Thomson, E., Hulchanski, D. and Hwang, S.** (2000), 'The housing/health relationship: what do we know?' *Reviews of environmental health*, 15, 1-2, 109-133.
- Gauldie, E.** (1974), *Cruel habitations: a history of working class housing, 1780-1918.*, London, Allen & Unwin.
- Holmes, P. and Tuckett, C.** (eds.) (2000), *Airborne particles: exposure in the home and health effects*, MRC Institute for Environment and Health, Leicester.
- Hopton, J.L. and Hunt, S.M.** (1996), 'Housing conditions and mental health in a disadvantaged area in Scotland', *Journal of Epidemiology & Community Health*, 50, 56-61.
- Howden-Chapman, P.** (2002), 'Housing and inequalities in health', *J Epidemiol Community Health*, 56, 9, 645-646.
- Humfrey, C., Shuker, L. and Harrison, P.** (1996), *IEH assessment on indoor air quality in the home*, Leicester, Medical Research Council, Institute for Environment and Health.
- Hunt, S.** (1990), 'Emotional distress and bad housing', *Health & Hygiene*, 11, 72-9.
- Hunt, S.** (1993), 'Damp and mouldy housing: a holistic approach', in BurrIDGE, R. and Ormandy, D. (eds.), *Unhealthy housing*, London, E & FN Spon.
- Macintyre, S., Chalmers, I., Horton, R. and Smith, R.** (2001), 'Using evidence to inform health policy: case study', *British Medical Journal*, 322, 222-225.
- Macintyre, S., Ellaway, A., Hiscock, R., Kearns, A., Der, G. and McKay, L.** (2003), 'What features of the home and the area might help to explain observed relationships between housing tenure and health? Evidence from the west of Scotland', *Health & Place*, 9, 3, 207-218.
- MacLennan, D. and More, A.** (1999), 'Evidence, what evidence? The foundations for housing policy', *Public money and management*, Jan-Mar, 17-23.
- Martin, C., Platt, S. and Hunt, S.** (1987), 'Housing conditions and ill health', *British Medical*

Journal, 294, 1125-1127.

Peat, J., Dickerson, J. and Li, J. (1998), 'Effects of damp and mould in the home on respiratory health: a review of the literature', *Allergy*, 53, 120-128.

Raw, G., Aizlewood, C.E. and Hamilton, R.M. (2001), 'Building regulation health and safety', Watford, UK, Building Research Establishment & Department for the Environment, Transport and the Regions.

Raw, G. and Hamilton, R. (1995), 'Building regulation and health', Building Research Establishment Report.

Revie, C. and Howieson, S. (1999), 'Fuel poverty and health in Paisley', Energy Action Scotland and Eaga Charitable Trust.

Rothman, K. and Greenland, S. (1998), *Modern epidemiology*, Philadelphia, Lippincott-Raven.

Strachan, D. (1989), 'Damp housing and ill health', *BMJ*, 299, 325.

Thiele, B. (2002), 'The Human Right to Adequate Housing: A Tool for Promoting and Protecting Individual and Community Health', *Am J Public Health*, 92, 5, 712-715.

Thomson, H., Hoskins, R., Petticrew, M., Ogilvie, D., Craig, N., Quinn, T. and Lindsay, G. (2004), 'Evaluating the health effects of social interventions', *BMJ*, 328, 7434, 282-285.

Thomson, H., Petticrew, M. and Morrison, D. (2001), 'Health effects of housing improvement: systematic review of intervention studies', *British Medical Journal*, 323, 187-90.

Thomson, H., Petticrew, M. and Morrison, D. (2002), 'Housing improvement and health gain: a summary and systematic review', Glasgow, MRC Social & Public Health Sciences Unit.

Thunhurst, C. (1993), 'Using published data to assess health risks', in BurrIDGE, R. and Ormandy, O. (eds.), *Unhealthy housing; research, remedies and reform*, London, E & FN Spon.

Truman, B.I., Smith-Akin, C.K., Hinman, A.R., Gebbie, K.M., Brownson, R., Novick, L.F., Lawrence, R.S., Pappaioanou, M., Fielding, J. and Evans Jr, C.A. (2000), 'Developing the guide to community preventive services: overview and rationale', *American Journal of Preventive Medicine*, 18, 1, 18-26.

WHO (1999), 'Gothenburg consensus paper: Health impact assessment, main concepts and suggested approach', Brussels, European Centre for Health Policy.

Wilkinson, D. (1999), 'Poor housing and ill health: a summary of the research evidence', Edinburgh, Scottish Office Central Research Unit.

Wilkinson, P., Stevenson, S., Armstrong, B. and Fletcher, T. (1998), 'Housing and winter death', *Epidemiology*, 9, No 4 Supplement, S59.

11 月 9 日の電子メールにより、Tess がインポート。

方法の条件

Before-and-after

Case study

control group

Evaluate

Intervention

Longitudinal

Prospective

randomised trial

Research

Study

住環境の条件

Accommodation

allergen

apartment

better housing

changes

central heating

condition

Damp

Draughts/drafty

dwelling

electric-storage heaters

Elimination

energy-efficiency

healthy housing

heating

household

housing

humidity

improving, improved, improvement

indoor air quality,

installing

living environment

medical priority rehousing

Mould

Neighbourhood renewal

occupants
residents
tenancy, tenants
rehousing
replaced
retrofitting
ventilation
windows

健康状態と結果の条件

Asthma
Comfort
Death
Health
Health benefit
Life-expectancy
Life-satisfaction
Medical
medical conditions
Mental health
Morale
Respiratory
satisfied
sick people
Smoking
Symptom
rehabilitation
neurotic
illness
ill-health
non-psychotic
mental illness
achievement
effects, effectiveness
harmful
Impact
improvement
prevented

電子書誌データベースにより確認された研究の要旨のタイトルとキーワード

Blackman- *Neighbourhood renewal and health: evidence form a local case study.*

Before-and-after study, effects, resident's, respiratory, smoking, draughts, mental health

Baba- *Research into the achievement and impact of assistance programme for healthy housing*

No abstract

Carp- *Impact of improved housing on morale and life satisfaction. Impact of improved living environment on health and life expectancy.*

Tenancy, satisfaction, housing, happier, better satisfied, movers, death rate, health benefit

Iversen- *Health and comfort changes among tenants after retrofitting of their housing.*

apartment, evaluation, health status, prospective study, control group, windows, replaced, intervention, drafty, dwelling, ventilation, indoor air quality, household, allergen, humidity, health

Hopton- *Health effects of improvements to housing*

longitudinal study, symptom, mould, dampness, elimination, prevented, occupants, improved heating system

Cole- *Rehousing on medical grounds, assessment of its effectiveness*

satisfied, conditions, rehabilitation, accommodation

Smith- *Rehousing as a health intervention*

occupants, harmful, accommodation, sick people,

Sommerville- *Housing & health; does installing heating in their homes improve the health of children with asthma.*

Study, installation of central heating, improve health, improving housing conditions, before and after, electric storage heaters, respiratory, evaluation,

Wamben- *Effects of improve housing on health in south dos palos*

No abstract

Elton & packer- *Neurotic illness as grounds for medical priority rehousing. A prospective randomised trial of the value of rehousing on the grounds of mental ill-health.*

non-psychotic, mental illness, tenants, symptoms, improvement