

# 阪神・淡路大震災から4年目に 被災者が感ずるストレス強度とその規定因



京都大学大学院 情報学研究科

木村 玲欧

(1999年10月30日 第4回都市直下地震災害総合シンポジウム)

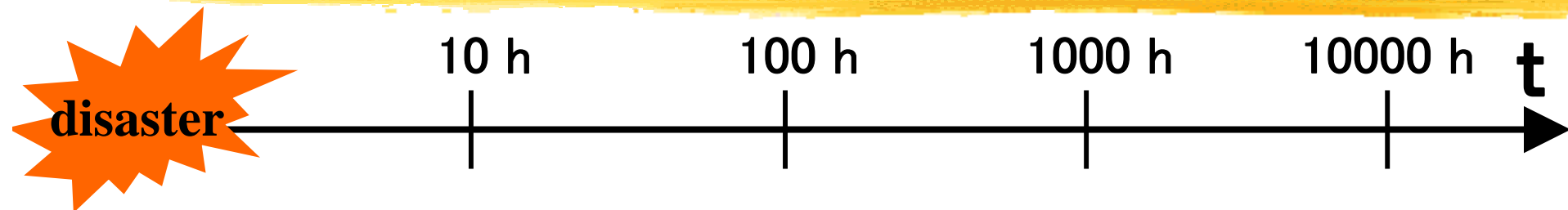
# 都市巨大災害とは？

- 構造物・ライフラインの物理被害だけでなく、人々の生活基盤・人生をも破壊していく。  
⇒ 自然現象 + 社会現象
- 従来の被害抑止策に加え、被害軽減策(減災)の必要性がある。  
⇒ 新しい現実をどうやって生きぬいていくか？

# 災害エスノグラフィー

- 災害によって創出される新たな現実に対し、個人がどう受け入れ、社会がどう対応するか。  
⇒ 災害過程の理解  
(時系列展開における一般性の抽出)
- 災害を「知る」
  - ⇒ 災害対応従事者：公助能力の向上
  - 被災者：自助・互助能力の向上
  - ⇒ 社会の災害抵抗力と回復力の向上

# 災害対応における3つの対策



緊急対策(命を守る)  
Golden 72 hours

応急対策(社会のフローを回復)  
ライフライン 2000hours(2ヶ月)

復旧・復興対策(社会のストックを再建)  
社会基盤 20000h(2年) 住宅再建50000h(5年)

# 復旧・復興対策における課題

都市の再建  
(Redeveloping Destroyed Cities)

被災者援助  
(Helping Disaster Victims)

経済再建  
(Revitalizing Local Economics)

復興  
(Restoration)

1000 hours

t

# 被災者援助における課題

- 復旧・復興過程における震災後4年目
  - ⇒ 生活再建中(すまい・仕事)
  - ⇒ 中間地点
- 被災者が感ずるストレス強度
  - ⇒ 定量的把握・規定因の検討
  - ⇒ 被災者の生活再建過程の解明

# 震災後の居住地の変化とくらしの実情 に関する調査

## ■ 本調査概要

- 調査期間 1999年3月3日～3月23日
- 調査地域 兵庫県南部地震震度7地域及び  
都市ガス供給停止地域
- 調査対象 ①上地域在住世帯の世帯主  
②地震時に上地域に在住、現在県外  
在住世帯の世帯主
- 調査数 ①2500 ②800
- 有効回答数 ① 623 ②292
- 調査方法 郵送自記入・郵送回収方式

# 調査項目



- 避難経路と期間、pushとpull要因
- 被害の状況（物理的・精神的・経済的）
- 家族関係に関する意識の変化
- 人間関係（支援者など）の変化
- 市民意識（市民性、civic mindedness）の変化
- 現在の心とからだの適応度
- 現在の生活の復興・満足度



Table 1 Flame of the investigation

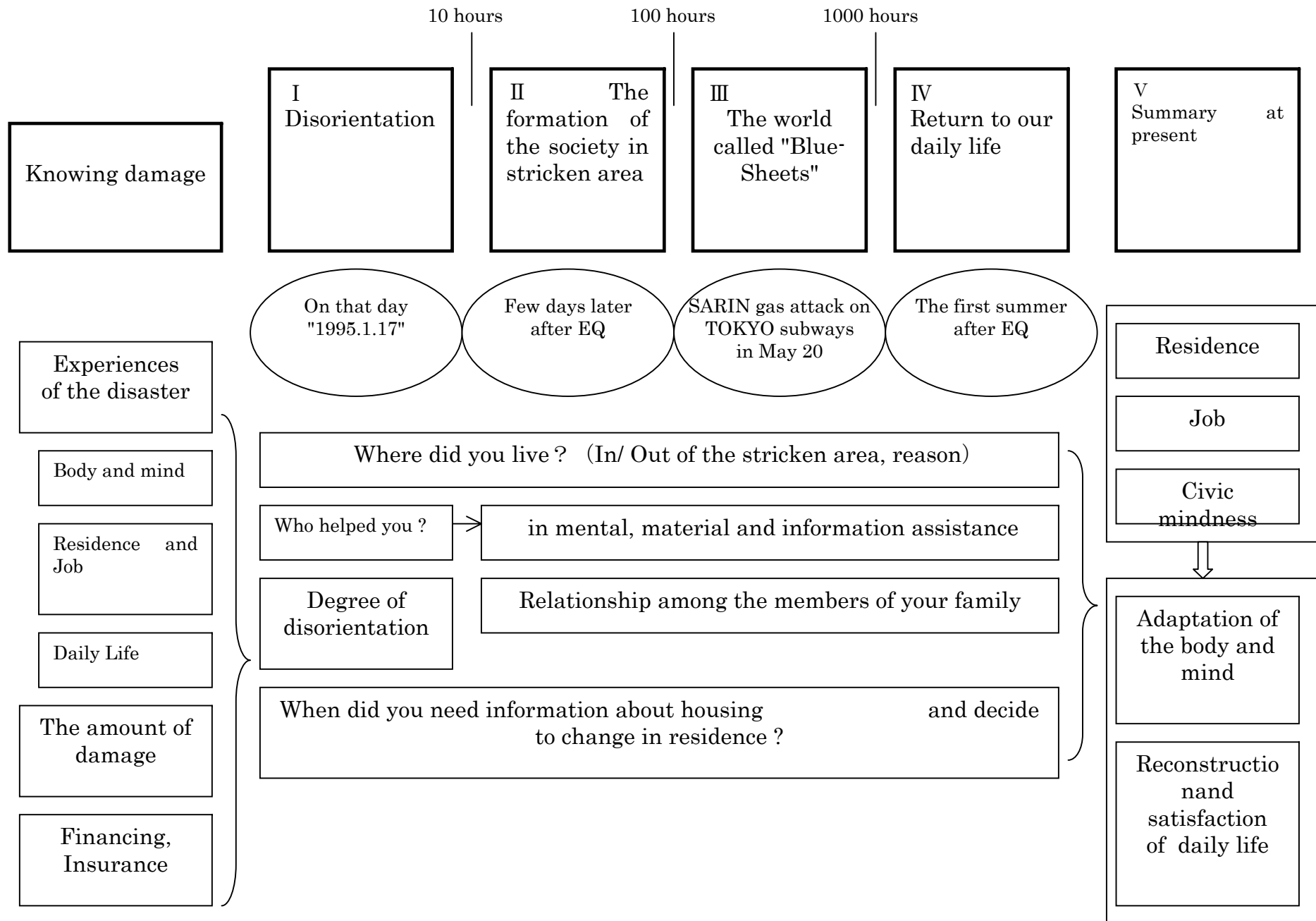
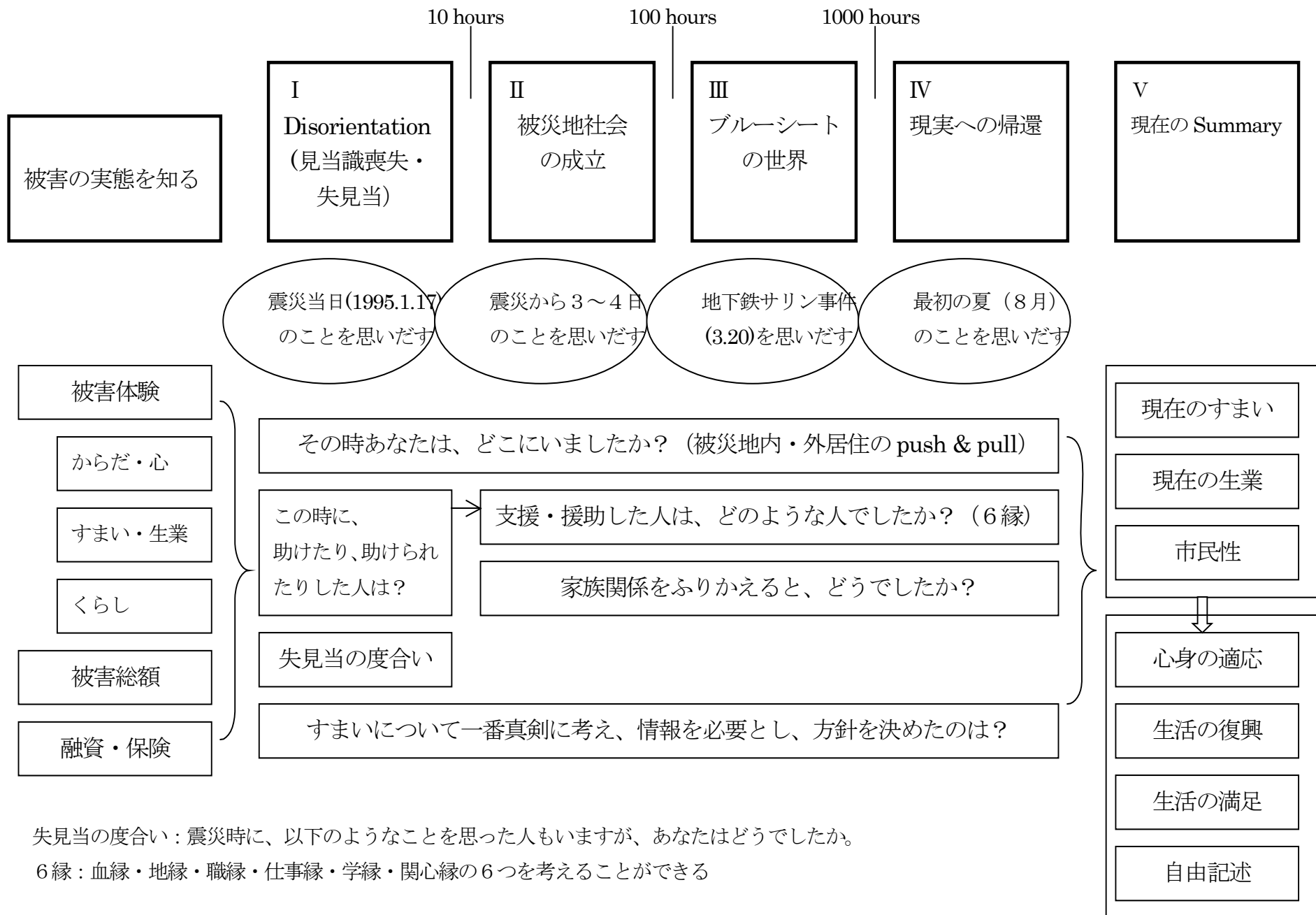


表1 調査フレーム



失見当の度合い：震災時に、以下のようなことを思った人もいますが、あなたはどうか。

6縁：血縁・地縁・職縁・仕事縁・学縁・関心縁の6つを考えることができる

# 調査結果（県内—県外）

	Total	In Hyogo pref.	Out of Hyogo	
Total	100 ( 915 )	68.1 ( 623 )	31.9 ( 292 )	
<b>①Sex</b>				
Men	75.1 ( 687 )	74.2 ( 510 )	25.8 ( 177 )	**
Women	24.7 ( 226 )	49.6 ( 112 )	50.4 ( 114 )	**
<b>②Age</b>				
under 39	12.7 ( 116 )	63.8 ( 74 )	36.2 ( 42 )	
40-59	41.2 ( 377 )	78.5 ( 296 )	21.5 ( 81 )	**
over 60	45.9 ( 420 )	60.0 ( 252 )	40.0 ( 168 )	**
<b>③Housing Damage</b>				
No damage	9.7 ( 89 )	96.6 ( 86 )	3.4 ( 3 )	**
Partially	35.0 ( 320 )	95.6 ( 306 )	4.4 ( 14 )	**
Half dam&bur	21.2 ( 194 )	67.5 ( 131 )	32.5 ( 63 )	
Fully dam&bur	34.0 ( 310 )	31.6 ( 98 )	68.4 ( 212 )	**

dam&bur: damaged&burned                      Unit: % (N)  
 Chi-square test    \*\* p<.01

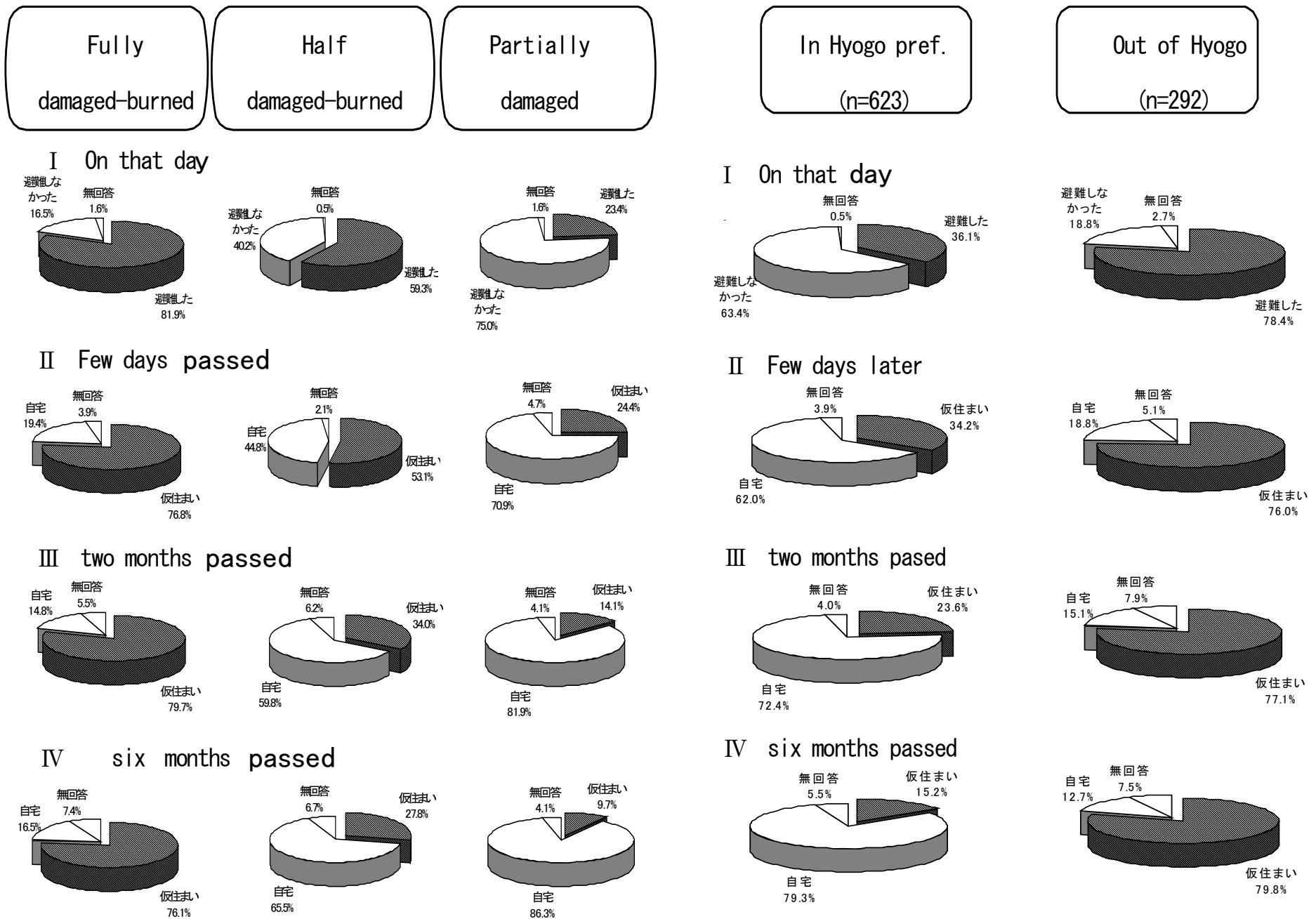


Fig.1. Changes in residence (housing damage & living in Hyogo or not)

# ストレス尺度の因子分析

ストレス項目(1999年2~3月)	因子負荷量		共通性
	因子1	因子2	
気分が沈む	.83	.26	.76
集中できない	.78	.28	.69
気持ちが落ち着かない	.74	.25	.61
次々とよくないことを考える	.72	.27	.60
寂しい気持ちになる	.72	.27	.59
何をするのもおっくうだ	.69	.32	.58
息切れがする	.23	.84	.76
動悸がする	.21	.81	.70
胸がしめつけられるような痛みがある	.25	.69	.54
めまいがする	.27	.65	.49
頭痛, 頭が重い	.39	.62	.54
のどがかわく	.31	.56	.41
固有値	6.0	1.3	7.3
寄与率(%)	50.1	10.5	60.6

主因子法・バリマックス回転

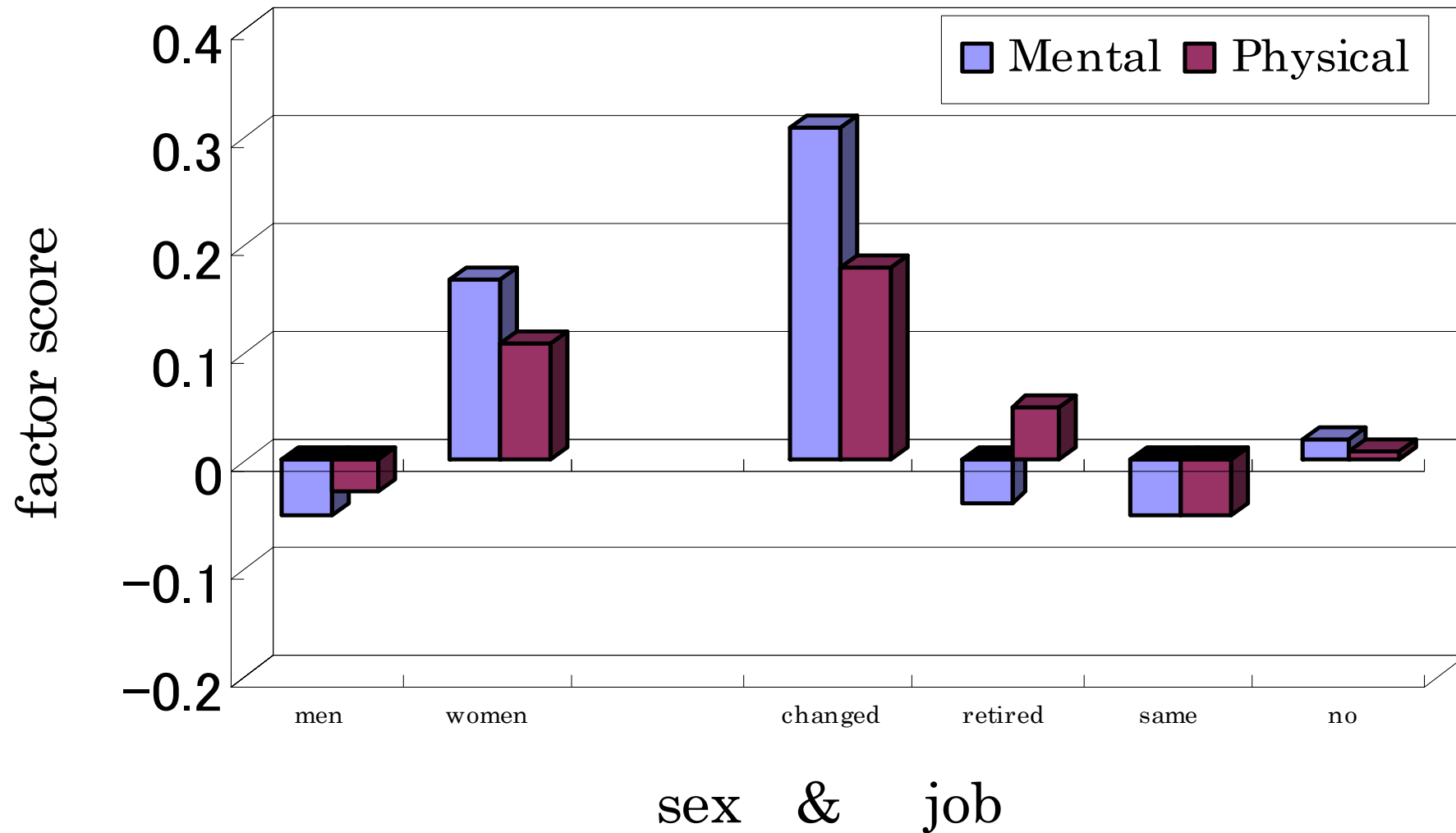
因子1：こころのストレス、 因子2：からだのストレス

# Factor analysis of the stress scale

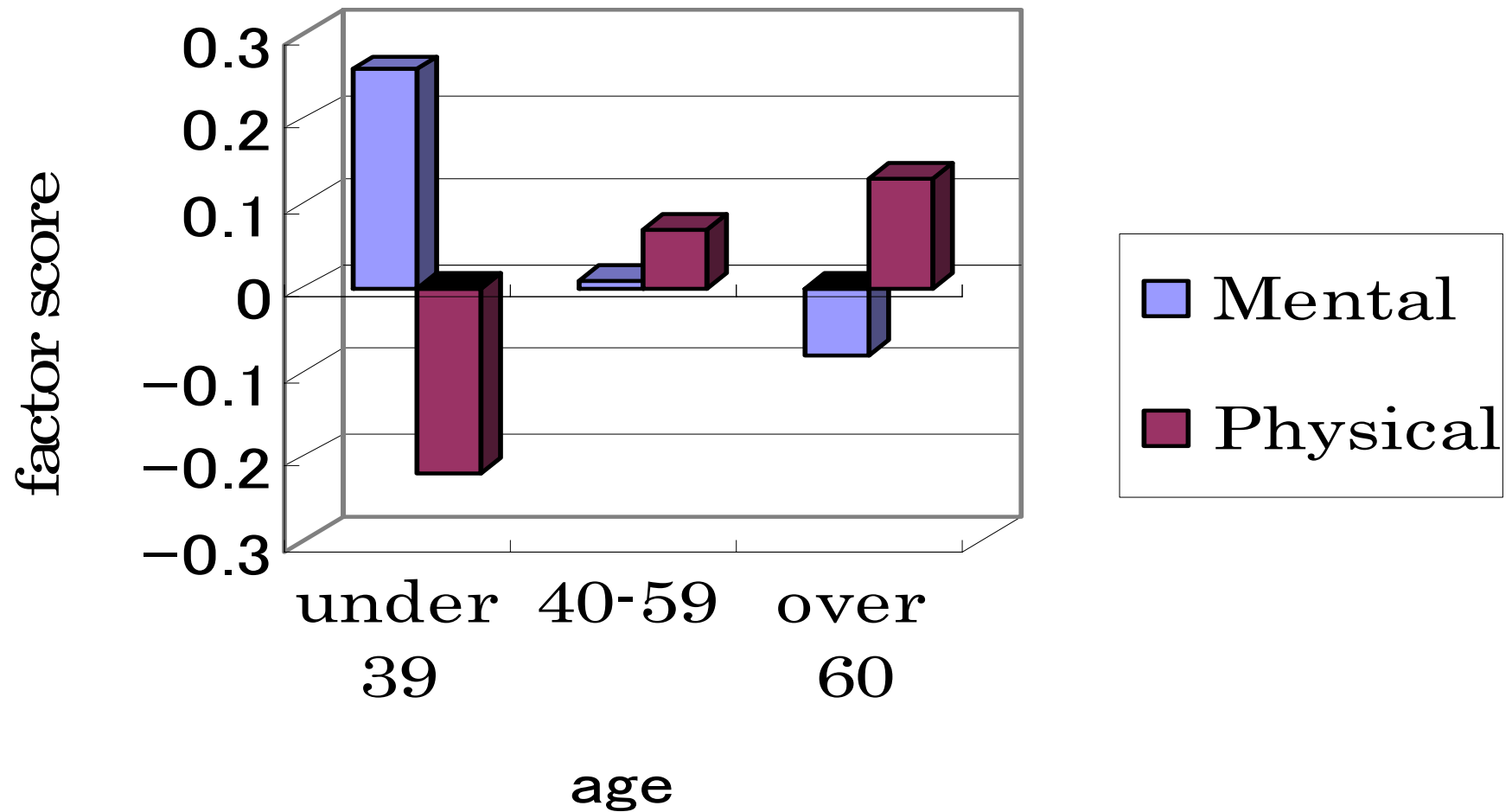
Item (Feb.-Mar.'99)	Factor loading		Communality
	Factor 1	Factor 2	
Feeling depressed	. 83	. 26	. 76
Lack of concentration	. 78	. 28	. 69
Feeling uneasiness	. 74	. 25	. 61
Pessimistic thinking	. 72	. 27	. 60
Feeling lonely	. 72	. 27	. 59
Feeling annoyed	. 69	. 32	. 58
Breathless	. 23	. 84	. 76
Fast beats	. 21	. 81	. 70
Chest pain	. 25	. 69	. 54
Dizziness	. 27	. 65	. 49
Headache	. 39	. 62	. 54
Thirsty	. 31	. 56	. 41
Eigenvalue	6. 0	1. 3	7. 3
Percent of Var	50. 1	10. 5	60. 6

Principal factor method, VARIMAX rotation  
 Factor 1: **mental stress**, Factor 2: **physical stress**

# Stress score 1 ( sex & job )

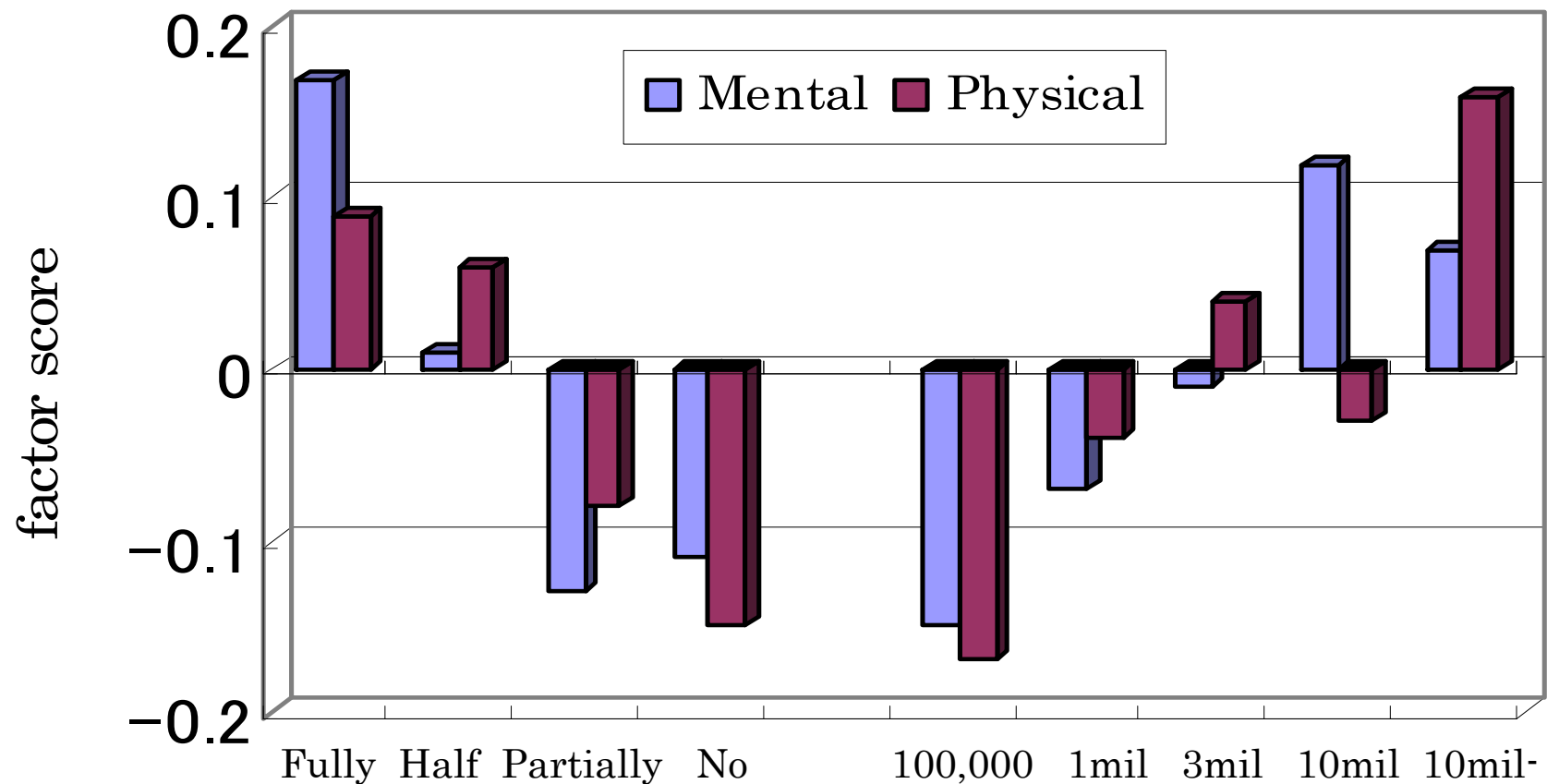


# Stress score 2 ( age )



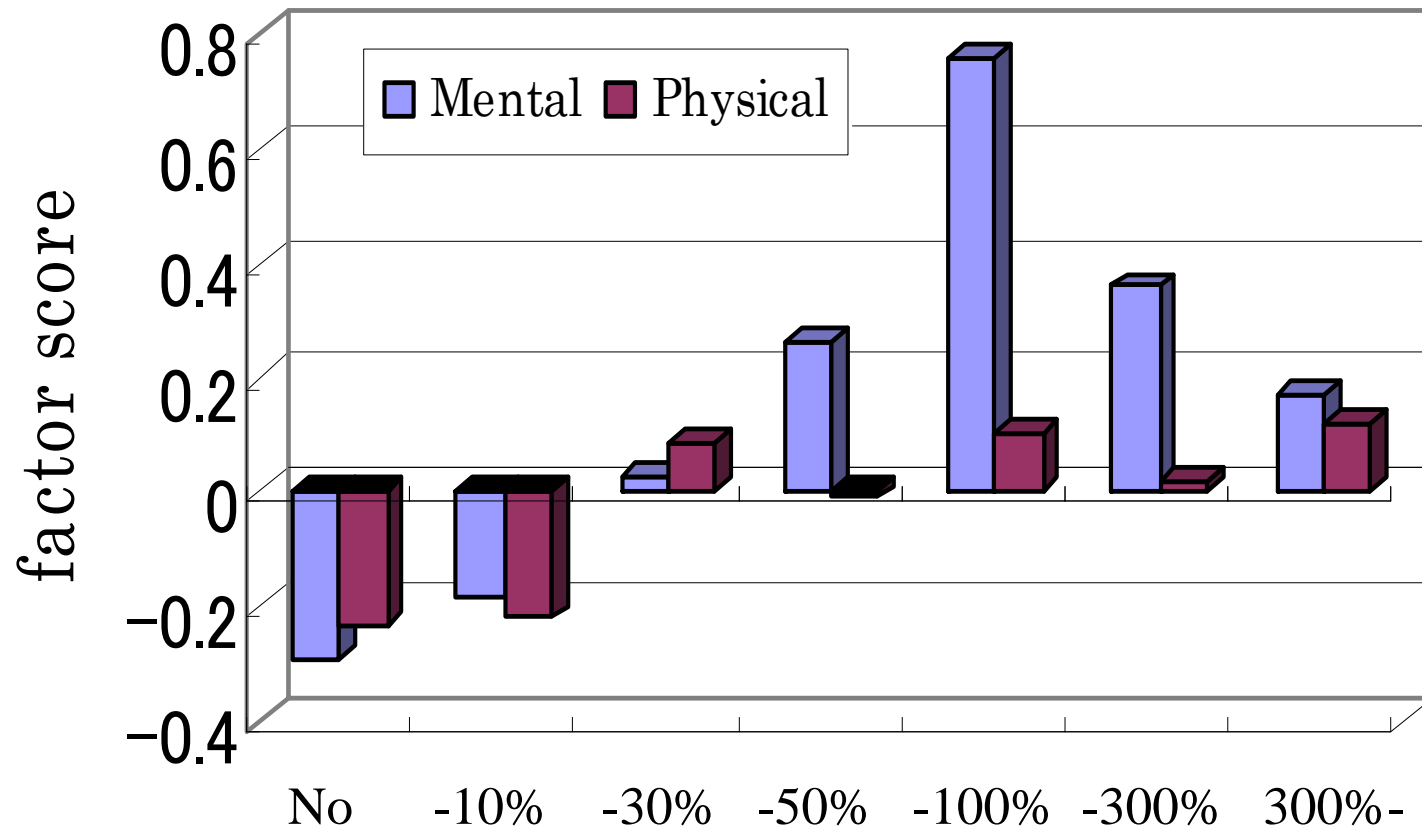


# Stress score 3 ( damage )



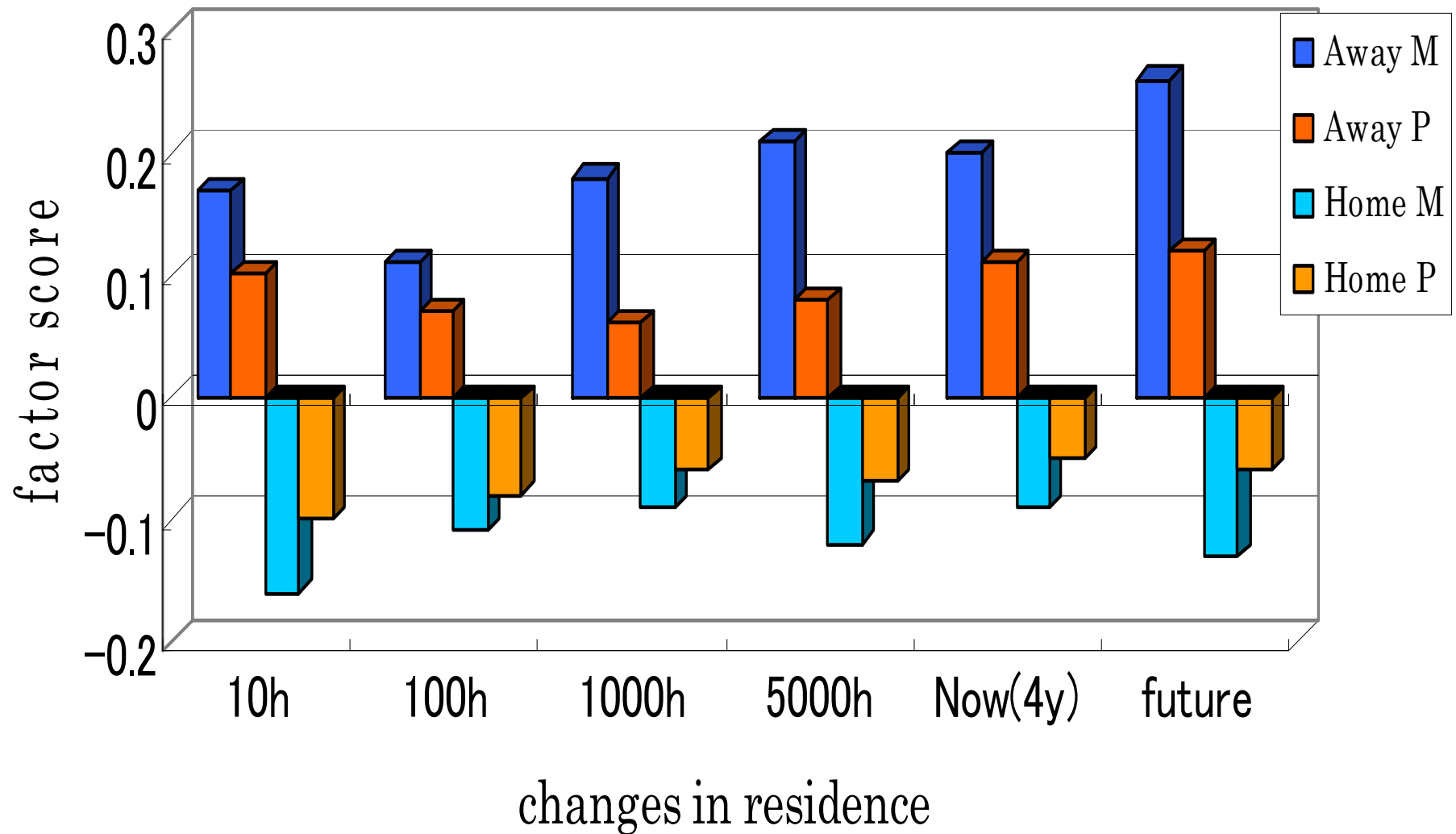
Housing damage & the amount of damage (Yen)

# Stress score 4 ( the percentage of annual income )



the percentage of annual income

# Stress score 5 (changes in residence)



# 結論(1)



- ストレス尺度を因子分析したところ、**こころ**ストレスと**からだ**ストレスの2因子が抽出された。
- 女性の方が男性よりも、**こころ**・**からだ**の両ストレスを強く感じている。
- 若いほど、**こころ**ストレスを強く感じ、年をとるほど、**からだ**ストレスを強く感じている。
- 建物被害は、**こころ**・**からだ**ストレスに影響している。

## 結論(2)

- 実被害額とからだストレスは比例しているが、年収における割合では、その心理的負担からころストレスに影響し、年収額100%の時に最もストレスを感じている。
- 被災者の生活再建の核である「すまいの再建」については、
  - 当日避難あり、100h・1000h・5000h自宅外、現在県外在住、将来移動したい、の回答者がころ・からだストレスともに大きかった。