

### 第3章 実験値の統計分布解析とRC造耐震診断基準の適用

本章では、第2章より得られたひび割れ強度  $\tau_{cr}$ 、基準化ひび割れ強度  $\tau_{cr}/F_m \cdot \tau_{cr}/F_c$ 、ひび割れ変形  $R_{cr}$ 、降伏強度  $\tau_y$ 、基準化降伏強度  $\tau_y/F_m \cdot \tau_y/F_c$ 、降伏変形  $R_y$ 、最大強度  $\tau_{max}$ 、基準化最大強度  $\tau_{max}/F_m \cdot \tau_{max}/F_c$ 、最大強度時変形  $R_{max}$ 、限界変形  $R_u$  について、全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度分布を示す。また、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁との比較も併せて示す。ここで、確率密度分布は、各壁の実験結果の分布における平均値と標準偏差に基づき、正規分布を仮定して算出した。確率密度分布図において最大の確率密度を示す最大値に対応する強度及び変形の値は、実験において最も出現する確率の高い強度及び変形を表している。本章では、この確率密度の最大値に対応する強度及び変形の値が鉄筋コンクリート造 (RC) 壁を含む各組積造壁の強度及び変形を代表すると考え、確率密度の最大値に対応する強度及び変形の値を比較することにより、各壁間の強度及び変形の差異を論ずる。

### 3.1 強度・変形実験値の統計分布解析

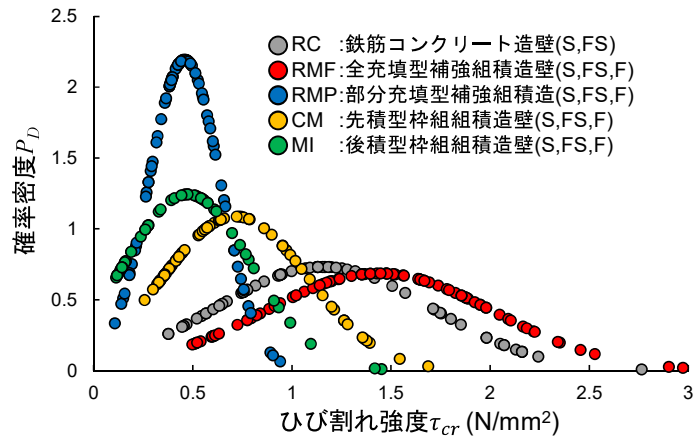
#### (1) ひび割れ時の強度と変形

図 3.1 に全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁のひび割れ強度  $\tau_{cr}$ 、基準化ひび割れ強度  $\tau_{cr}/F_m \cdot \tau_{cr}/F_c$ 、ひび割れ変形  $R_{cr}$  を示す。なお、組積造壁はせん断破壊型 (S)、曲げせん断破壊型 (FS)、曲げ破壊型 (F) の全データで、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁はせん断破壊型 (S)、曲げせん断破壊型 (FS) のデータで分析を行った。

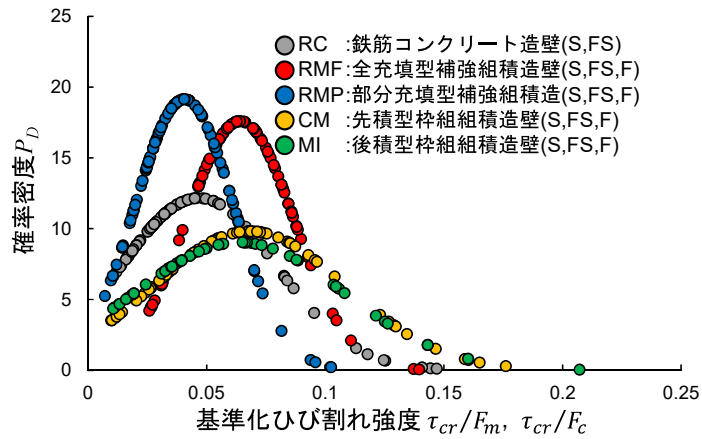
図 3.1(a) より、ひび割れ強度  $\tau_{cr}$  では全充填型補強組積造 (RMF) 壁の確率密度の最大値に対応するひび割れ強度が 1.43 と他の組積造壁に比べ大きな値を示した。部分充填型補強組積造 (RMP) 壁と後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度の最大値に対応するひび割れ強度はそれぞれ 0.46、0.47 とほぼ同じ値を示した。先積型枠組積造 (CM) 壁の確率密度の最大値に対応するひび割れ強度は 0.72 と部分充填型補強組積造 (RMP) 壁と後積型枠組積造 (MI) 壁に比べ大きな値を示した。鉄筋コンクリート造 (RC) 壁は確率密度の最大値に対応するひび割れ強度が 1.16 と全充填型補強組積造 (RMF) 壁とほぼ同じ値を示した。

図 3.1(b) より、基準化ひび割れ強度  $\tau_{cr}/F_m \cdot \tau_{cr}/F_c$  では部分充填型補強組積造 (RMP) 壁の確率密度の最大値に対応する基準化ひび割れ強度が 0.04 と最も小さな値を示し、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する基準化ひび割れ強度である 0.05 よりも小さい値を示した。全充填型補強組積造 (RMF) 壁の確率密度の最大値に対応する基準化ひび割れ強度は 0.06、先積型枠組積造 (CM) 壁と後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度の最大値に対応する基準化ひび割れ強度は 0.07 であった。

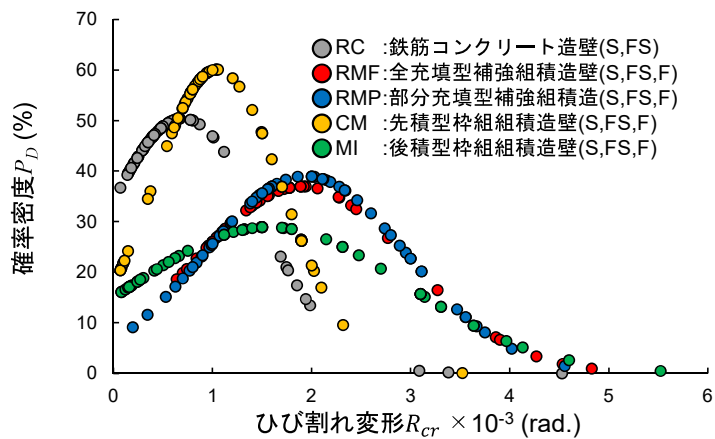
図 3.1(c) より、ひび割れ変形  $R_{cr}$  では全充填型補強組積造 (RMF) 壁と部分充填型補強組積造 (RMP) 壁の確率密度の最大値に対応するひび割れ変形がそれぞれ 1.89、2.00 とほぼ同じ値を示した。また、先積型枠組積造 (CM) 壁と後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度の最大値に対応するひび割れ変形はそれぞれ 1.05、1.50 と全充填型補強組積造 (RMF) 壁と部分充填型補強組積造 (RMP) 壁に比べ小さな値を示した。さらに、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応するひび割れ変形は 0.67 と組積造壁 (RMF、RMP、CM、MI) よりかなり小さな値を示した。



(a) ひび割れ強度  $\tau_{cr}$



(b) 基準化ひび割れ強度  $\tau_{cr}/F_m, \tau_{cr}/F_c$



(c) ひび割れ変形  $R_{cr}$

図 3.1 ひび割れ点における  $\tau_{cr}, \tau_{cr}/F_m, R_{cr}$

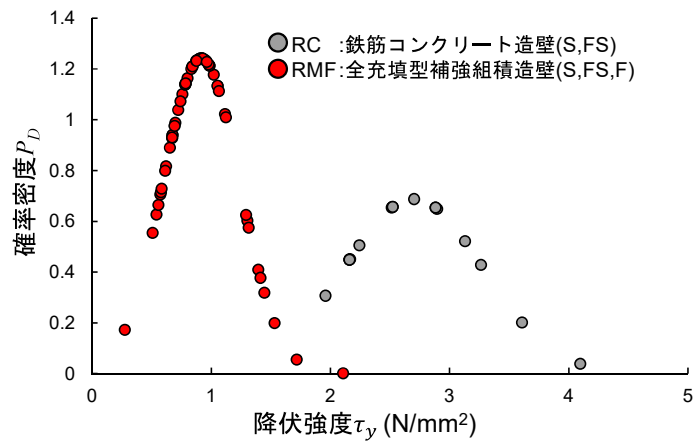
## (2) 降伏時の強度と変形

図 3.2 に全充填型補強組積造 (RMF) 壁、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の降伏強度  $\tau_y$ 、基準化降伏強度  $\tau_y/F_m \cdot \tau_y/F_c$ 、降伏変形  $R_y$  を示す。また、全充填型補強組積造 (RMF) 壁についてはひび割れ変形  $R_{cr}$  と最大強度時変形  $R_{max}$  も併せて示す。なお、組積造壁はせん断破壊型 (S)、曲げせん断破壊型 (FS)、曲げ破壊型 (F) の全データで、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁はせん断破壊型 (S)、曲げせん断破壊型 (FS) のデータで分析を行った。

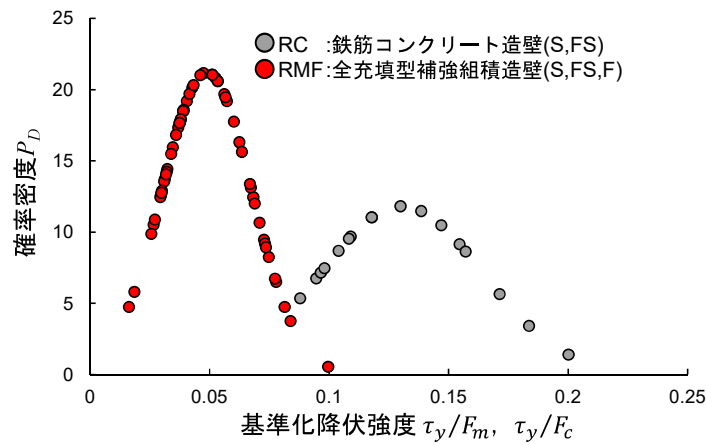
図 3.2(a) より、降伏強度  $\tau_y$  では鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する降伏強度が 2.70 と全充填型補強組積造 (RMF) 壁の 0.92 よりかなり大きな値を示した。

図 3.2(b) より、基準化降伏強度  $\tau_y/F_m \cdot \tau_y/F_c$  も降伏強度  $\tau_y$  と同様に、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁と全充填型補強組積造 (RMF) 壁の確率密度の最大値に対応する基準化降伏強度がそれぞれ 0.13、0.05 と鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の方がかなり大きな値を示した。

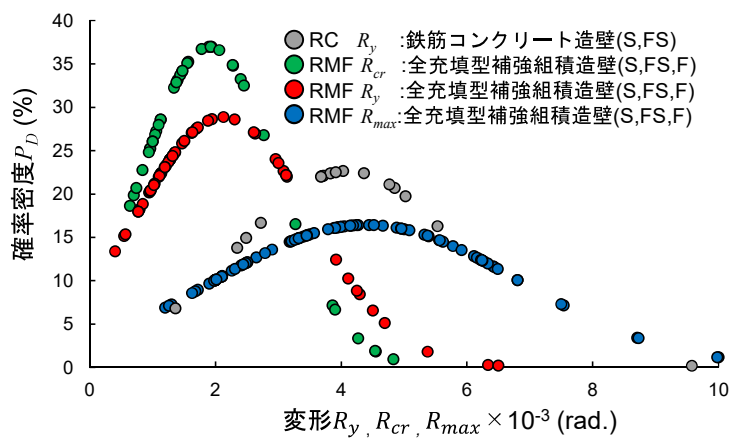
図 3.2(c) より、降伏変形  $R_y$  でも、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁と全充填型補強組積造 (RMF) 壁の確率密度の最大値に対応する降伏変形がそれぞれ 4.03、2.13 と鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の方がかなり大きな値を示した。また、全充填型補強組積造 (RMF) 壁の変形は、ひび割れ変形  $R_{cr}$  と降伏変形  $R_y$  の確率密度の最大値に対応する変形がそれぞれ 1.89、2.13 とほぼ同じ値を示した。さらに、最大強度時変形  $R_{max}$  の確率密度の最大値に対応する変形が 4.44 とひび割れ変形  $R_{cr}$  と降伏変形  $R_y$  よりもかなり大きな値を示し、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の降伏変形  $R_y$  とほぼ同じ値を示した。



(a) 降伏強度  $\tau_y$



(b) 基準化降伏強度  $\tau_y/F_m, \tau_y/F_c$



(c) ひび割れ変形  $R_{cr}$ 、降伏変形  $R_y$ 、最大強度時変形  $R_{max}$

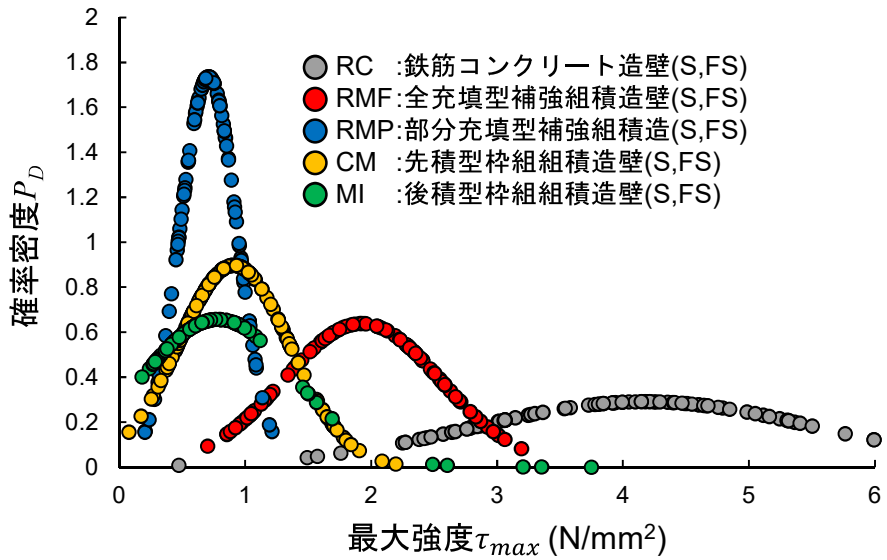
図 3.2 鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の降伏変形と RMF 壁の変形の比較

### (3) 最大強度

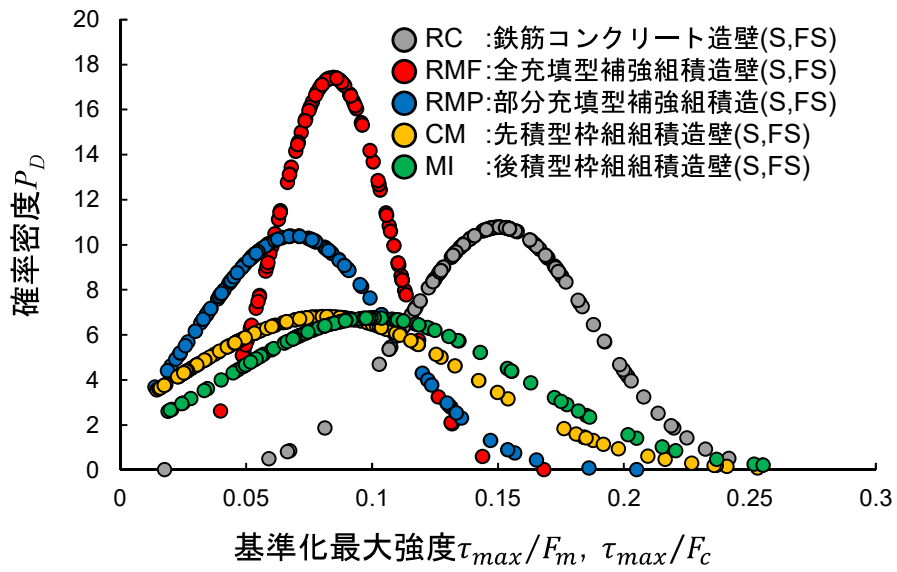
図 3.3 に全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の最大強度  $\tau_{max}$ 、基準化最大強度  $\tau_{max}/F_m \cdot \tau_{max}/F_c$  を示す。なお、組積造壁及び鉄筋コンクリート造 (RC) 壁は共に、せん断破壊型 (S)、曲げせん断破壊型 (FS) のデータで分析を行った。

図 3.3(a)より、最大強度  $\tau_{max}$  では部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度がそれぞれ 0.71、0.90、0.80 とほぼ同じ値を示した。また、全充填型補強組積造 (RMF) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度が 1.93 となり、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁より大きな値を示した。さらに、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度は 4.18 と組積造壁 (RMF、RMP、CM、MI) に比べかなり大きな値を示した。

図 3.3(b)より、基準化最大強度  $\tau_{max}/F_m \cdot \tau_{max}/F_c$  では全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度の最大値に対応する基準化最大強度がそれぞれ 0.08、0.07、0.08、0.10 とほぼ同じ値を示した。一方、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する基準化最大強度は 0.15 と組積造壁 (RMF、RMP、CM、MI) に比べかなり大きな値を示した。



(a) 最大強度  $\tau_{max}$



(b) 基準化最大強度  $\tau_{max}/F_m, \tau_{max}/F_c$

図 3.3 最大強度  $\tau_{max}$ 、基準化最大強度  $\tau_{max}/F_m, \tau_{max}/F_c$

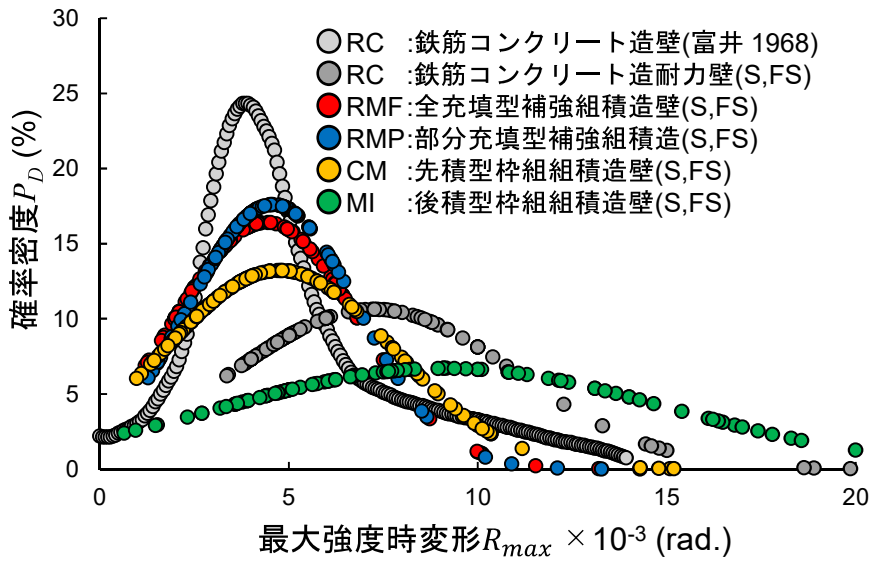
#### (4) 最大強度時変形と限界変形

図 3.4 に全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の最大強度時変形  $R_{max}$ 、限界変形  $R_u$  を示す。組積造壁及び鉄筋コンクリート造 (RC) 壁は共に、せん断破壊型 (S)、曲げせん断破壊型 (FS) のデータで分析を行った。なお、最大強度時変形  $R_{max}$  においては、文献<sup>16)</sup>の 200 体の鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の実験値より誘導された富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁のデータも併せて示す。

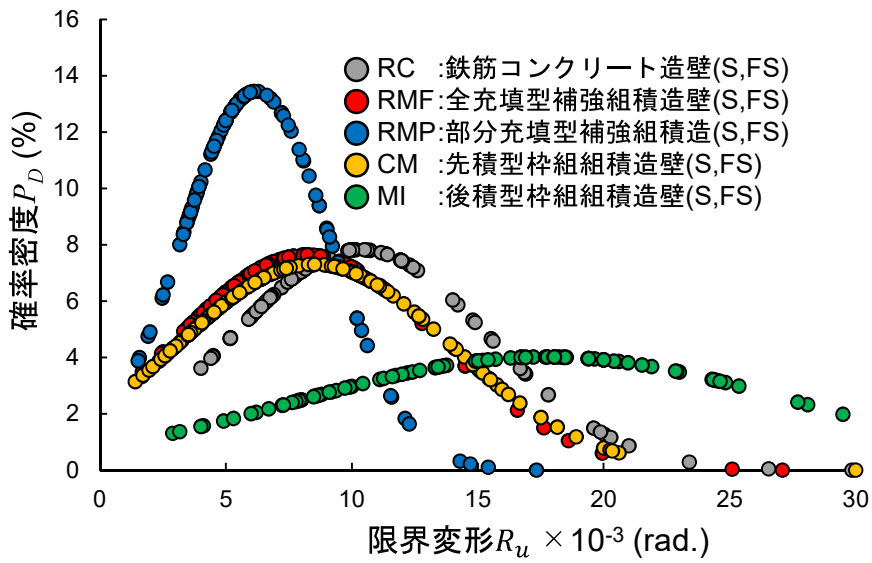
図 3.4(a) より、最大強度時変形  $R_{max}$  では全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度時変形が、それぞれ 4.44、4.58、4.77 とほぼ同じ値を示した。また、後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度時変形が 9.17 と他の組積造壁 (RMF、RMP、CM) に比べ大きな値を示した。鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度時変形も 7.26 となり、組積造壁 (RMF、RMP、CM) に比べ大きな値を示したが、後積型枠組積造 (MI) 壁よりは小さかった。なお、富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁<sup>16)</sup>との比較では、全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度時変形が富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁<sup>16)</sup>の値である 4.00 とほぼ同じ値を示した。富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁<sup>16)</sup>と本資料による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する最大強度時変形の値が異なるのは、富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁<sup>16)</sup>が 1968 年以前の実験値に基づく結果である一方、本資料による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁は 1971 年以降の実験値を用いているため、コンクリートや鉄筋などの材料強度及び軸力等が異なることが要因として考えられる。

図 3.4(b) より、限界変形  $R_u$  では、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁の確率密度の最大値に対応する限界変形が 6.11 と最も小さく、全充填型補強組積造 (RMF) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁の確率密度の最大値に対応する限界変形がそれぞれ 8.22、8.50 とほぼ同じ値を示した。また、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する限界変形は 10.50 と全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁より大きな値を示した。さらに、後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度の最大値に対応する限界変形は 17.68 と鉄筋コンクリート造 (RC) 壁及び他の組積造壁 (RMF、RMP、CM) に比べかなり大きな値を示した。





(a) 最大強度時変形  $R_{max}$



(b) 限界変形  $R_u$

図 3.4 最大強度時変形  $R_{max}$ 、限界変形  $R_u$

## (5) 確率密度曲線の最大値に対応する強度と変形

表 3.1 に全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁、後積型枠組積造 (MI) 壁、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の確率密度の最大値に対応する変形を示す。

限界変形  $R_u$  と最大強度時変形  $R_{max}$  の比 ( $R_u/R_{max}$ ) である最大強度時変形に対する塑性率は、全充填型補強組積造 (RMF) 壁が 1.85、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁が 1.33、先積型枠組積造 (CM) 壁が 1.78、後積型枠組積造 (MI) 壁が 1.93 となり、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁は 1.45 であった。この結果より、全充填型補強組積造 (RMF) 壁と先積型枠組積造 (CM) 壁の塑性率は鉄筋コンクリート造 (RC) 壁よりも大きく、部分充填型補強組積造 (RMP) に比べ優れていると言える。一方、後積型枠組積造 (MI) 壁もかなり大きな塑性率を示したが、これは、最大強度時変形  $R_{max}$  と限界変形  $R_u$  が他の組積造壁 (RMF、RMP、CM) に比べ、広く分布しているためである。この要因は、図 1.4(c) で示したように、後積型枠組積造 (MI) 壁の破壊メカニズムが他の組積造壁 (RMF、RMP、CM) と異なるためと言える。

限界変形  $R_u$  と降伏変形  $R_y$  の比 ( $R_u/R_y$ ) である降伏変形に対する塑性率は、全充填型補強組積造 (RMF) 壁が 3.86、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁が 2.61 となり、全充填型補強組積造 (RMF) 壁の方が大きい値を示した。

ひび割れ強度  $\tau_{cr}$  において、組積造壁 (RMP、CM、MI) は鉄筋コンクリート造 (RC) 壁より小さな値を示した。最大強度  $\tau_{max}$  において、組積造壁 (RMF、RMP、CM、MI) は鉄筋コンクリート造 (RC) 壁より小さな値を示した。ひび割れ変形  $R_{cr}$  において、組積造壁 (RMF、RMP、CM、MI) は鉄筋コンクリート造 (RC) 壁より大きな値を示した。

最大強度時変形  $R_{max}$  について、富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁<sup>16)</sup>と比較すると、組積造壁 (RMF、RMP、CM、MI) は富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁<sup>16)</sup>より、大きな最大強度時変形  $R_{max}$  の値を示した。富井による鉄筋コンクリート造 (RC) 壁<sup>16)</sup>のデータが鉄筋コンクリート造の耐震診断基準<sup>17)</sup>に用いられていることから、後述の 3.2 節では、この確率密度の最大値に対応する最大強度時変形  $R_{max}$  の値を用いて、各組積造壁の靱性指標  $F$  と強度寄与係数  $\alpha$  を設定する。

表 3.1 確率密度の最大値に対応する強度と変形のまとめ

	強度											
	ひび割れ				降伏				最大強度			
	$\tau_{cr}$		$\tau_{cr}/F_m, \tau_{cr}/F_c$		$\tau_y$		$\tau_y/F_m, \tau_y/F_c$		$\tau_{max}$		$\tau_{max}/F_m, \tau_{max}/F_c$	
	min.	at peak on PD curve	min.	at peak on PD curve	min.	at peak on PD curve	min.	at peak on PD curve	min.	at peak on PD curve	min.	at peak on PD curve
	max.		max.		max.		max.		max.		max.	
RC	0.38	1.16	0.01	0.05	1.96	2.70	0.09	0.13	0.47	4.18	0.02	0.15
	2.76		0.15		4.10		0.20		7.76		0.24	
RMF	0.50	1.43	0.03	0.06	0.28	0.92	0.02	0.05	0.70	1.93	0.04	0.08
	2.97		0.14		2.11		0.10		3.19		0.17	
RMP	0.11	0.46	0.01	0.04					0.20	0.71	0.01	0.07
	0.94		0.10		1.21	0.20						
CM	0.26	0.72	0.01	0.07					0.08	0.90	0.01	0.08
	1.69		0.18		2.19	0.33						
MI	0.112224	0.47	0.01	0.07					0.18	0.80	0.02	0.10
	1.45		0.21		3.75	0.32						

	変形													
	ひび割れ			降伏		最大強度				限界点				
	$R_{cr} (\times 10^{-3})$			$R_y (\times 10^{-3})$		$R_{max} (\times 10^{-3})$				$R_u (\times 10^{-3})$				
	min.	at peak on PD curve	Ratio to RC	min.	at peak on PD curve	min.	at peak on PD curve	Ratio to RC	Ratio to RC <sup>*1</sup>	min.	at peak on PD curve	$R_u/R_{max}$	$R_u/R_y$	
	max.			max.		max.				max.				
RC	0.07	0.67	1.00	1.36	4.03	3.36	7.26	1.00	1.82	4.00	10.50	1.45	2.61	
	4.53			9.57		22.35				29.85				
RMF	0.64	1.89	2.83	0.41	2.13	1.20	4.44	0.61	1.11	1.68	8.22	1.85	3.86	
	4.83			6.50		13.20				36.07				
RMP	0.19	2.00	2.99					1.27	4.58	0.63	1.15	1.51	6.11	1.33
	4.56			14.29	17.33									
CM	0.07	1.05	1.56					0.97	4.77	0.66	1.19	1.40	8.50	1.78
	3.52			15.19	34.18									
MI	0.08	1.50	2.24					0.64	9.17	1.26	2.29	2.89	17.68	1.93
	5.52			36.90	51.80									

\*1 鉄筋コンクリート造(RC)壁 $R_{max} = 4.0 \times 10^{-3}$  (富井 1968)

### 3.2 分布解析結果の鉄筋コンクリート造耐震診断基準への適用

本節では、鉄筋コンクリート造の耐震診断基準で用いられる靱性指標  $F$  と強度寄与係数  $\alpha$  がせん断破壊する組積造壁にも適用されるとして壁構造形式ごとの値を検討した。

文献<sup>17)</sup>より、鉄筋コンクリート造の耐震診断基準では、構造耐震指標  $I_s$ (3.1式)を用いて耐震性能の評価を行う。

$$I_s = E_0 \cdot S_D \cdot T \quad (3.1)$$

- $I_s$  : 構造耐震指標
- $E_0$  : 保有性能基本指標
- $S_D$  : 形状指標
- $T$  : 経年指標

(3.1)式の保有性能基本指標  $E_0$  は柱と壁が混在する場合、(3.2)式で表せる。靱性指標  $F$  が 1.0 の時、せん断柱及びせん断壁の終局時変形  $R_{max}$  は 4/1000 (1/250) (rad.) となる。また、曲げ柱の降伏変形は 1/150 (rad.) と想定している。

$$E_0 = \phi_i (C_w + \alpha_1 \cdot C_c) \cdot F_w \quad (3.2)$$

- $\phi_i$  : 強度指標の補正係数
- $C_w$  : 壁の強度指標
- $\alpha_1$  : 柱の強度寄与係数
- $C_c$  : 柱の強度指標
- $F_w$  : 壁の靱性指標

せん断柱の場合、靱性指標  $F$  はせん断終局時の層間変形に基づいて(3.3)式で求められる(図 3.5 参照)。組積造壁においても、せん断柱に準じて、(3.3)式より靱性指標  $F$  が求められるとして以下で検討する。

$$F = 1.0 + 0.27 \frac{R_{su} - R_{250}}{R_y - R_{250}} \quad (3.3)$$

- $R_{su}$  : 部材のせん断終局時の層間変形
- $R_{250}$  : 基準となる層間変形 = 1/250
- $R_y$  : 層の降伏変形 = 1/150

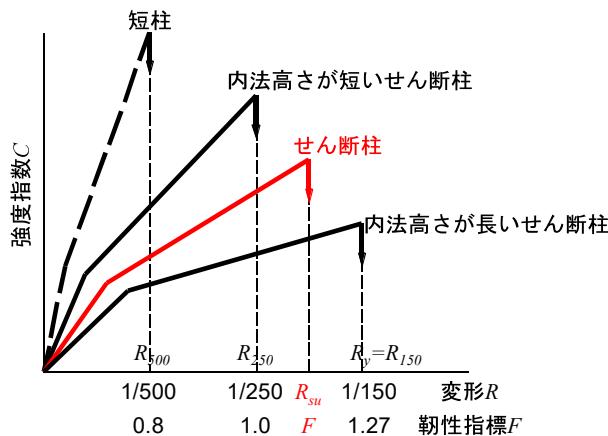


図 3.5 理想化したせん断柱の荷重—変形関係

(1) 組積造壁の靱性指標  $F$

表 3.1 の最大強度時変形  $R_{max}$  における確率密度曲線の最大値に対応する変形を(3.3)式の部材のせん断終局時の層間変形  $R_{su}$  に代入すると、組積造壁ごと (RMF、RMP、CM、MI) の靱性指標  $F$  は表 3.2 となる。全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM) 壁の靱性指標  $F$  は鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の 1.00 よりやや大きい値となった。一方、後積型枠組積造 (MI) 壁の靱性指標  $F$  は 1.52 とかなり大きな値となった。これは、前述のように、図 3.4(a) のように後積型枠組積造 (MI) 壁の確率密度分布は末広がりする形状を有しており、最大強度時変形  $R_{max}$  が他の組積造壁 (RMF、RMP、CM) に比べ、広く分布していることが要因である。また、この現象の要因として、後積型枠組積造 (MI) 壁の破壊メカニズムが他の組積造壁 (RMF、RMP、CM) に比べ、様々な破壊パターンとなることが考えられる (図 1.4(c) 参照)。組積造壁の最大強度時変形  $R_{max}$  は、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁の最大強度時変形  $R_{max}$  より大きいので、靱性指標  $F$  は、表 3.2 に示す通り、1 より大きな値となる。

(2) 組積造壁の強度寄与係数  $\alpha$

文献<sup>17)</sup>より、強度寄与係数  $\alpha$  は、基準となる靱性指標  $F$  (ここでは 1.0) に対応する変形 ( $R_{250}$ ) 時の強度と最大強度の比として図 3.6 及び(3.4)式で得られる。

$$\alpha = \frac{R_{250}}{R_{max}} \quad (3.4)$$

表 3.1 の最大強度時変形  $R_{max}$  における確率密度曲線の最大値に対応する変形を(3.4)式に代入すると、組積造壁ごと (RMF、RMP、CM、MI) の強度寄与係数  $\alpha$  は表 3.3 となる。全充填型補強組積造 (RMF) 壁、部分充填型補強組積造 (RMP) 壁、先積型枠組積造 (CM)

壁の強度寄与係数  $\alpha$  はほぼ同じ値となったが、後積型枠組組積造 (MI) 壁の強度寄与係数  $\alpha$  は他の組積造壁に比べ、かなり小さい値となった。以上の結果から、せん断破壊する組積造壁においても、鉄筋コンクリート造 (RC) 壁と同じ靱性指標  $F (=1.0)$  を用い、表 3.3 の強度寄与係数  $\alpha$  を乗じたせん断強度を用いて耐震診断基準を適用すればよい。

表 3.2 組積造壁の靱性指標  $F$

	$R_{max} (\times 10^{-3})$	$F$
RC	4.00 <sup>*1</sup>	1
RMF	4.44	1.04
RMP	4.58	1.06
CM	4.77	1.08
MI	9.17	1.52

\*1 鉄筋コンクリート造 (RC) 壁  $R_{max} = 4.0 \times 10^{-3}$  (富井 1968)

表 3.3 組積造壁の強度寄与係数  $\alpha$

	$R_{max} (\times 10^{-3})$	$\alpha$
RMF	4.44	0.90
RMP	4.58	0.87
CM	4.77	0.84
MI	9.17	0.44

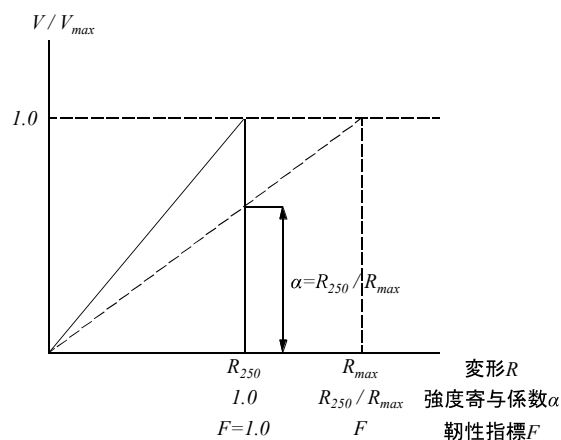


図 3.6 靱性指標  $F$  と強度寄与係数  $\alpha$  の関係

なお、後積型枠組積造（MI）壁の靱性指標  $F$  である 1.52 は、耐震診断基準を拡張して適用する場合としての参考値であり、適用範囲である 1.27 を超えていることから、耐震診断基準の適用範囲外である。後積型枠組積造（MI）壁の場合、鉄筋コンクリート造（RC）壁と同じ靱性指標  $F$ （=1.0）を用い、強度寄与係数  $\alpha$ （0.44）を用いれば、耐震診断基準を適用することができる。