

修繕の「事後保全」の代償とリスクの正体

修繕の経済性 Vol.3

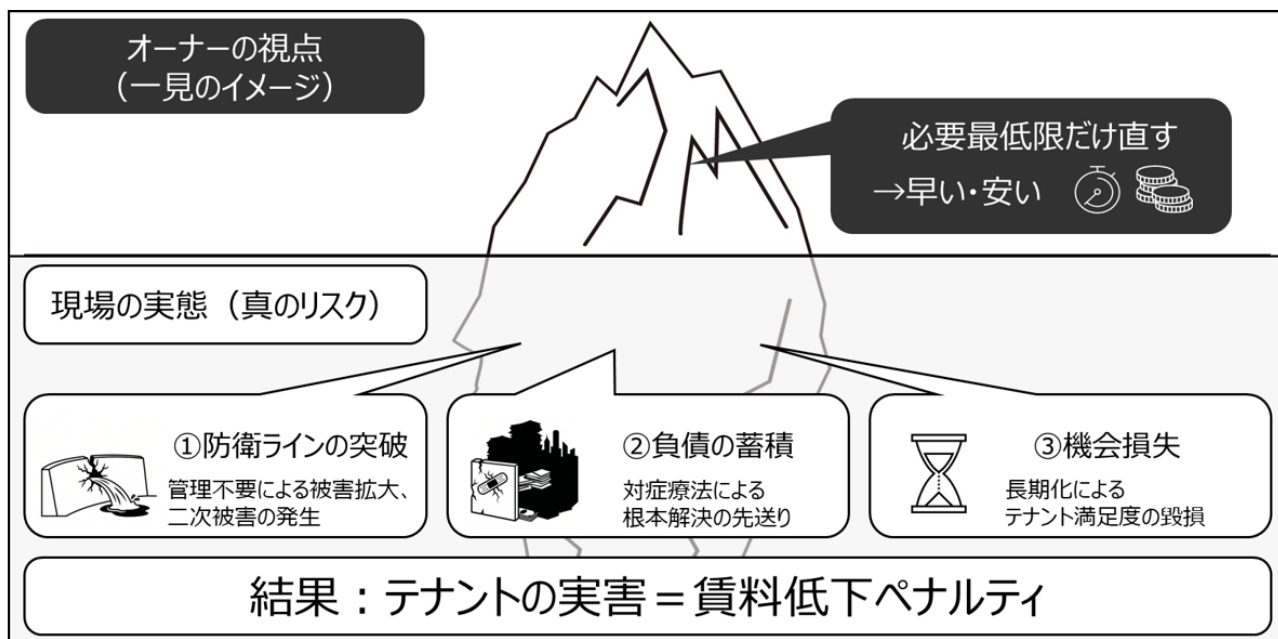
2026年5月29日

<本レポートの概要>

修繕の「質」と賃料の関係を検証してきた本シリーズ。前回のレポート（Vol.2 *1）が「市場評価の検証」に主眼を置き、実害を伴う「事後保全」に対して市場が賃料減額という形でシビアに反応する傾向を明らかにしたのに対し、本レポート（Vol.3）ではその一步奥にある「現場リスクの要因分析」へと舵を切る。ザイマックスグループが保有する約19万件（190,739件）の修繕履歴データを分析し、事後保全を選択する際に留意すべき「リスクの構造」を解明した。

その結果、事後保全は一見すると「安価かつ合理的」に見える一方で、一定の深刻度を超えると、「二次被害」の発生や復旧期間の長期化を招きやすいことが確認された。特に、漏水や空調停止など一部設備では、応急処置の繰り返しが根本解決の先送りにつながり、結果としてテナント満足度やビル価値を毀損するリスクを高めている。これら水面下に潜むリスクの全体像を構造化すると、以下の「氷山の一角モデル」として示すことができる【図表1】。

【図表1】 事後保全に潜む賃料低下のリスクのイメージ（氷山の一角モデル）



この氷山モデルの水面下に潜む具体的な現場リスクの要点は、以下の3つに集約される。

1. 管理への「防衛ライン」の突破

不具合が深刻化しレベル4（全館的な機能への影響等）に達すると、漏水等の「二次被害」が発生する確率は約35%へと急増する傾向がある。事後保全を採用する際は、この閾値（しきい値）を超える前に対応できるかどうか、管理のコントロールを維持できるかの分水嶺となる。

2. 応急処置による「負債の蓄積」

空調や外壁の事後保全では、その70%以上が「対症療法（部分補修）」に留まる実態が判明した。これは一時的なコストを抑える一方で、根本解決を先送りしている側面があり、将来的な不確実性を高める要因となり得る。

3. 「空白の時間」がもたらす「機会損失」

突発的な故障は、資材手配や業者調整といった「空白の時間（ダウンタイム）」を生じやすい。昨今の人手不足等の外部環境により、この復旧までの時間が予期せず長期化し、テナント満足度を毀損するリスクが高まっている。

なお、本レポートは、事後保全そのものを否定するものではない。対象部位の特性を見極め、許容できるリスクと回避すべきリスクを峻別する「リスクベース保全」の重要性を、客観的なデータから示唆するものである。

*1 2026年5月29日公表「生成AIによる「修繕の質」の構造化とオフィス賃料への影響～修繕の経済性 Vol.2～」
https://soken.xy max.co.jp/report/2605-economic_benefits_of_repair_vol2.html

1. はじめに：市場評価を下げる「テナントへの実害」は現場でどう起きているか

Vol.2の分析では、市場が賃料評価を下げる主因が、修理費そのものではなく、テナント自身のビジネス環境の悪化にあることが明らかとなった。

本レポートでは、生成AIが構造化した約19万件（190,739件）の修繕履歴データを用い、現場でいかにして実害が発生し、波及していくのかを検証する。なお、AIによるデータ分類や評価軸（深刻度レベル等）の定義は、Vol.2で構築した手法を継続して用いている。

ただし、本レポートの分析を理解するうえで重要となるため、ここで改めて「トラブルの深刻度」の考え方を示す。深刻度は、単なる修理費の高さではなく、二次被害を含め、ビル運営やテナントのビジネス環境にどの程度の影響を与えたかを評価したものである。本分析では、この影響の大きさを、以下の1～5段階でスコアリングしている。

- レベル1～2：消耗品交換など、テナントには実害の無い軽微な修繕。
- レベル3：局所的な機器停止により、テナントに具体的な不便（空調不全、断水等）を強い状態。
- レベル4～5：全館的な機能停止やテナントの営業不能、法令違反につながるなど、ビルオーナー・管理者の経営リスクに加え、テナント企業の事業継続にも重大な影響を及ぼし得る事象。

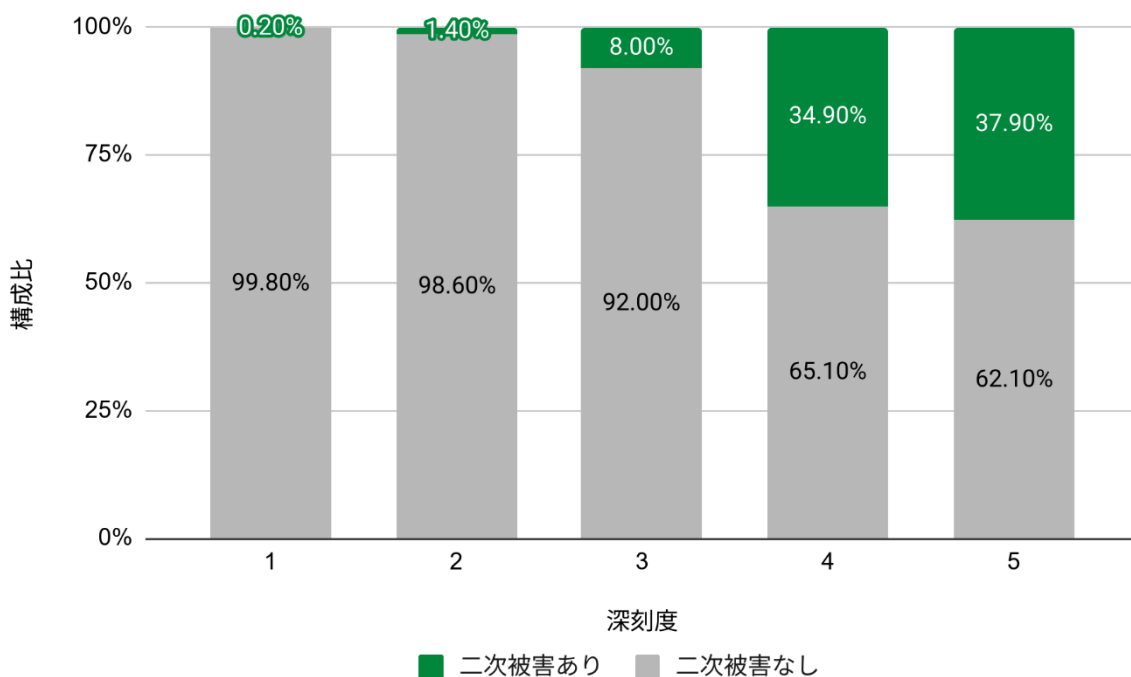
解き明かすのは、単なる事後保全の是非ではない。「壊れてから直す」という選択が、管理上の想定を超えたとき、いかにして見えない代償を伴う結果になり得るのか。そのメカニズムをデータから探っていく。

2. 「壊れてから直す」が招く深刻化リスクと二次被害

詳細なデータを見る前に、非常に重要な「大前提」を共有しておきたい。具体的には、「壊れてから直す（事後保全）」ことのすべてが悪ではないということだ。電球切れや局所的な美観の補修など、テナントに実害が及ばない「レベル1~2」の範囲に確実に収まるのであれば、それはメリハリの効いた合理的なコスト管理と言える。しかし、データが示す最大の脅威は、無差別な事後保全が引き起こす「二次被害（実害）の連鎖」である。

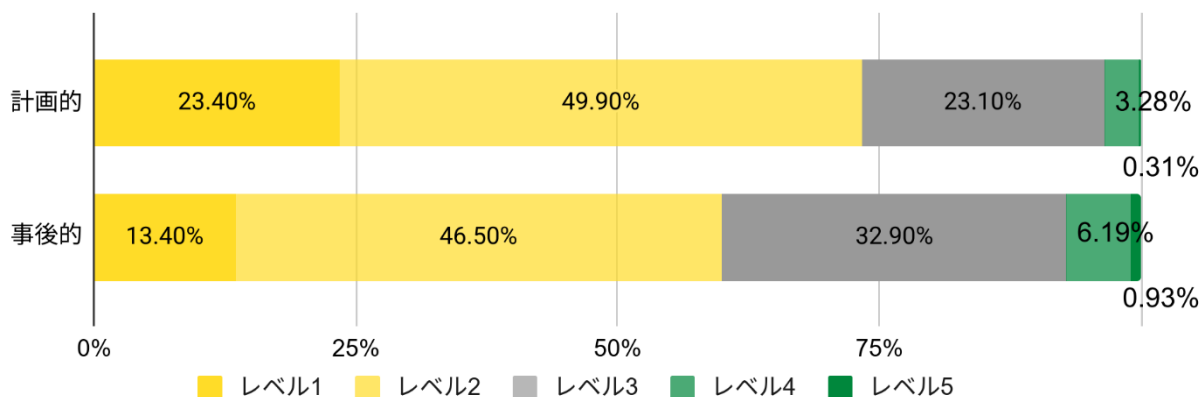
【図表2】が示す通り、トラブルに伴う「二次被害」の有無が、深刻度を跳ね上げるトリガーとなる。実害のないレベル1~2における二次被害の割合は2%未満に過ぎない。しかし、ひとたび階下への漏水やテナントへの営業補償などの二次被害が発生すると、一気に機能停止や事業継続への影響を伴う「レベル4」の深刻な状態へと引き上げられ、その確率は約35%にまで急増する。

【図表2】 深刻度レベルと二次被害発生率の関係



では、なぜビル運営においてはこの高リスク領域（レベル4）へ足を踏み入れてしまうのか。【図表3】の通り、計画保全であれば事前に手を打つことで、7割以上を二次被害のない「安全圏（レベル1~2）」で処理できている。これに対し、壊れるまで待つ事後保全では、深刻度を跳ね上げやすくなり、結果としてレベル4の発生率がほぼ倍増している。

【図表 3】 保全区分別の深刻度の違い



実務における課題としては、常態的に事後保全を選ぶことで、二次被害を誘発するリスクを抱え込んでいる構造にある。境界線を見極めて割り切る「戦略的な事後保全」と、設備を限界まで放置して環境を運任せにする「単なる先送り」は、ビル経営的に全く別物であると言わざるを得ない。

3. 部位別リスク：設備ごとに異なる「リスクの質」

続いて、事後保全のリスクがどの設備部位で顕著に現れるかを検証した。

【分析手法とデータの定義】

分析対象とした「主要 10 部位」は、経年劣化に伴う修繕のうち、計画保全・事後保全双方で十分なデータ（各 100 件以上）を確保でき、統計的信頼性が担保された部位を選定した。評価にあたっては生成 AI で現場報告書を解析し、単なる作業時間ではない「実質影響期間」を算出している。これは、テナントが不具合を認識してから復旧に至るまでの「部品待ち」や「業者手配」といった不透明なリードタイム（空白の時間）をすべて含んだ数値である。

【リスク特性による 4 つのグループ分け】

分析の結果、全部位で「事後保全は深刻度を悪化させる」という共通傾向が確認された。一方で経営判断に直結する「実害（二次被害発生率・実質影響期間）」の現れ方には違いがあり、以下の 4 グループに分類できることが分かった【図表 4】。

【図表 4】 設備部位別のリスク特性と保全区分による実害の変化

リスクの性質のグルーピング	二次被害発生率の変化	実質影響期間の変化
二次被害直結型	リスク増加	影響期間延長
排水管	5.1%→24.3%	17.6日→21.1日
給水ポンプ	2.3%→11.2%	17.5日→35.0日
給湯器	4.2%→11.1%	13.4日→15.8日
影響長期化型	有意差なし	影響期間延長
全熱交換器	2.3%→7.9%	16.4日→31.8日
給排気ファン	1.7%→1.4%	14.1日→27.2日
調整弁型	有意差なし	有意差なし
自動扉	0.0%→2.9%	19.7日→26.0日
照明器具	1.8%→1.7%	18.6日→16.0日
逆転現象型	リスク増加	影響期間短縮
空気調和機	2.6%→6.1%	29.1日→26.2日
パッケージ空調	1.8%→4.5%	33.1日→19.1日
外壁	7.2%→16.9%	77.6日→51.0日

※注：表内の数値の矢印（→）は、「計画保全」から「事後保全」へ変更した際の数値の変化を示している。

① **二次被害直結型（該当部位：排水管・給水ポンプ・給湯器）**

事後保全により二次被害の発生率が有意に増加した。漏水補償など、修理費以外の付随コストを誘発する確率が極めて高い。

② **影響長期化型（全熱交換器・給排気ファン）**

事後保全では「空白の時間」が計画保全に比べ有意に伸びた。部品手配の遅れがテナントの不便な時間に直結し、満足度を著しく損なうリスクがある。

③ **調整弁型（照明器具・自動扉）**

事後保全でも二次被害や期間の変化の有意差が確認できなかった。これらは管理コストを最適化するために、戦略的に事後保全を許容できる部位と言える。

④ **逆転現象型（空気調和機・パッケージ空調・外壁）**

事後保全により二次被害発生率は増加するが、実質影響期間が短縮した。しかし、その実態は次章で述べる通り、根本解決を先送りした「応急処置」の選択によるものである。

4. 外壁・空調工事の逆転現象：計画的な「本工事」と事後的な「応急処置」

外壁や空調等の大規模設備では、実質影響期間が「計画保全の方が長い」という一見不合理な逆転現象が起きている。この原因についてさらに解析を進めると、事後保全が持つ表面的な「早さ」の裏に、かえって不経済となる構造が潜んでいることが判明した。

① 工事金額と処置内容の違い：抜本的解決か、応急処置か

計画保全は工期が長いことに加え、【図表 5】が示す通り、工事金額の中央値も事後保全の約 15~20 倍に達する。AI による追加解析により処置の内容を精査した結果、計画保全の 6 割以上(空調機 67.7%、外壁 63.4%)が、機能を全回復させる「全体的更新(根本治療)」であった。

一方、事後保全の「早さと安さ」の正体は、応急的な処置の選択にある。例えばパッケージ空調機の事後保全では、その 70.2%が「部分補修(対症療法)」に留まっている。これは、突発的な不具合に対して根本解決を先送りし、故障箇所の最小限の修理で凌がざるを得ない現場の実態を示している。

【図表 5】パッケージ空調と外壁における保全目的別の修繕の実態

対象部位	保全区分	工事金額 (中央値・万円)	処置の質的内訳 (アプローチの深度)	
			■ 全体的更新 (根本治療)	■ 部分補修 (対症療法)
パッケージ 空調機	計画保全	435	67.7%	13.4%
	事後保全	21	12.0%	70.2%
外壁	計画保全	1,800	63.4%	20.2%
	事後保全	118	37.3%	37.3%

※注：構成比が 100%に満たないのは、AI が「全体的更新」または「部分補修」と明確に判定した事案のみを抽出しているため。

② 事後保全が招く不確実な非効率

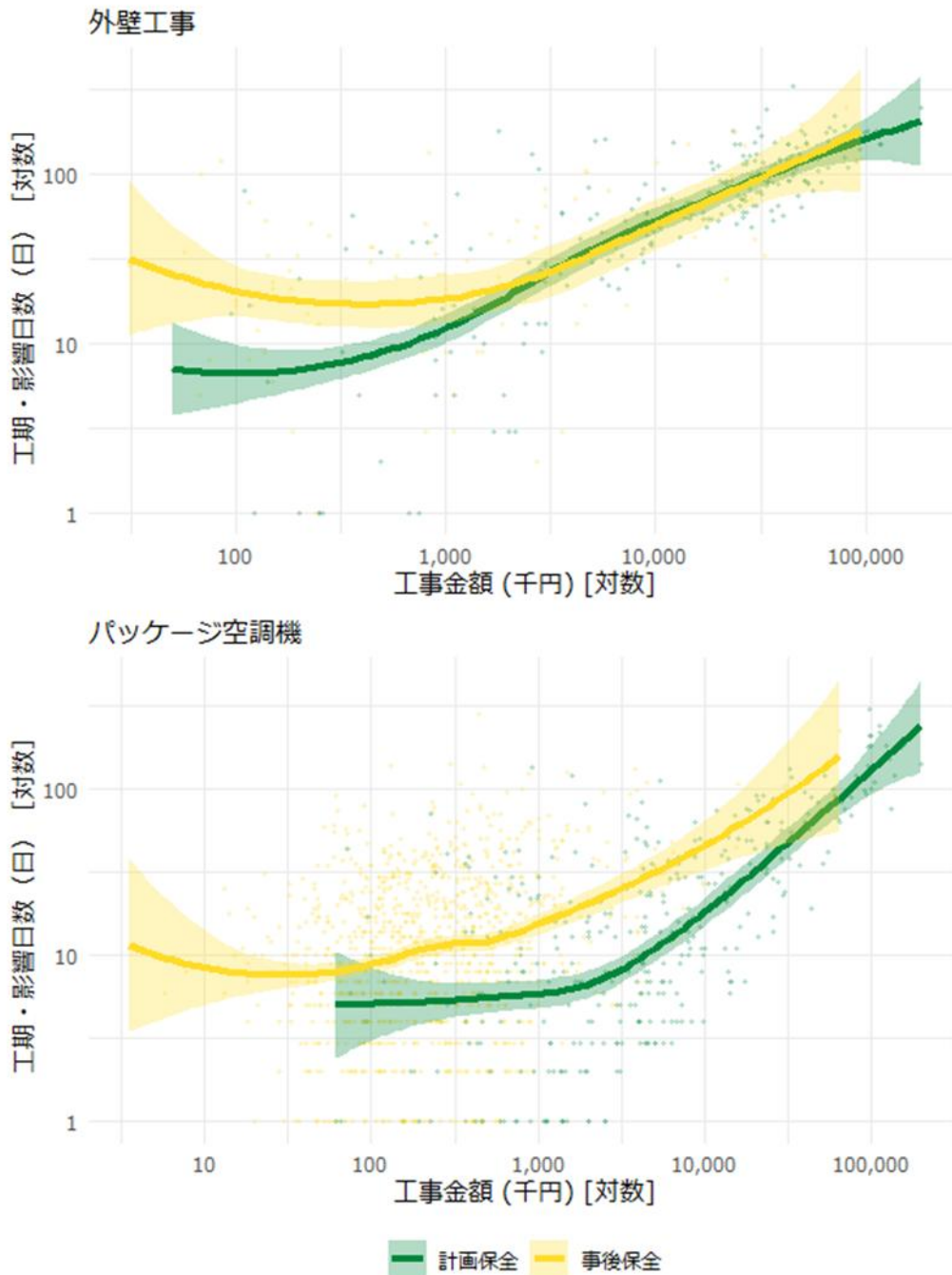
【図表 6】は、修繕の規模(金額)ごとに工期の長さを横並びで比較したものである。ここから、事後保全(黄)が抱える特有の非効率性が浮かび上がる。

事後保全は、計画保全のような大規模な全更新が少ないために、全体平均としての期間は短く見える。しかし、【図表 6】が示す通り、「同じ金額(修繕規模)」で比較した場合、事後保全は少額の修理であっても工期が間延びしやすく、かつ復旧までの期間が大きく不確実に拡散している(データの帯の広がりを見参照)。これは、突発的な故障が起きてから部品調達や人の手配を始めるため、実際の作業時間とは別に「手配の待ち時間」が混入しているためである。

最短経路でスケジュールをコントロールできる計画保全に対し、事後保全は少額の修理であってもこの不透明な空白時間が積み上がる。昨今の建設業界における人手不足や部材の高騰は、この空白時間をさらに長期化させる要因となる。結果として、計画性を欠いた受動的な修理の繰り返しは、テナントに長

く不便を強いることになり、満足度を毀損して最終的に賃料評価を下げる要因となる。

【図表 6】 修繕規模（金額）と実質影響期間の相関関係



※グラフの見方：実線は「金額に対する工期の平均トレンド」、周囲の帯は「確率的分布」を示し、データのばらつきの範囲を表す。

5. おわりに

Vol.1(*2)~3の一連の分析を通じ、市場が事後保全に下す厳しいマイナス評価の主因は、物理的な劣化そのものではなく、対応の遅延に伴う「二次被害」や「ビジネス環境悪化の長期化」という、テナントへの実害にあることが明らかとなった。

ただし、本レポートが強調したいのは、「事後保全=すべて悪」という単純な結論ではない。事実、第3章の分析が示した通り、事後保全に切り替えても二次被害の発生や復旧期間の長期化が極めて少ない「調整弁型」の設備が存在する。二次被害リスクの低い軽微な不具合であれば、事後保全はコスト面で合理的な選択肢となり得る。

重要なのは、すべての設備を一律に守ることではなく、対象のリスク特性を見極めた「戦略的な許容」と、リスクを放置する「単なる先送り（負債の蓄積）」の峻別である。昨今の外部環境下では緊急対応の難易度とコストが急騰しており、重大トラブル発生時のダウンタイム長期化リスクは、今後さらに拡大すると予想される。

なお、本レポートで示した分析結果は、マクロデータから導き出したオフィスビル市場全体の「一般論」である。実際の不動産経営においては、物件の築年数、規模、仕様、さらには入居するテナントの属性等によって、各設備が抱える具体的なリスク特性は当然に異なる。

したがって、リスクベース保全（RBM）の本質は、これら物件ごとの実情に合わせた「守りのメリハリ」にある。個別物件のリスク特性を見極めた上で、高リスクな設備では重大トラブルを未然に防ぎ、低リスクな設備は事後保全を活用してコストを最適化する。そこで浮いた予算を、賃料プレミアムを生む能動的な「機能向上」へ再配分することこそが、不確実な時代における不動産経営の要諦である。

次回以降のレポートでは、AIによるテキスト解析をさらに深め、市場評価を牽引する「機能向上の最適解」や、人間の死角に潜む「未知の高リスク」の全貌を解明していく。

*2 2026年2月2日公表「リスクベース保全（RBM）による修繕予算配分の最適化と賃料への影響～修繕の経済性 Vol.1～」

https://soken.xy max.co.jp/report/2602-economic_benefits_of_repair_vol1.html

本レポートに関するお問い合わせ

ザイマックス総研

<https://soken.xy max.co.jp> | E-MAIL: info-rei@xy max.co.jp