

平成18年度卒業研究

学生マンション大量入退去時における
修善作業改善策の提案

所属： 文教大学情報学部経営情報学科

氏名： 宮澤 裕一

学生マンション大量入退居時における修繕作業改善策の提案

宮澤 裕一

概要

私が下宿している『学生マンション』では、学生の退去時に次の入居者に向け、修繕作業が行われていた。この作業に作業員として携わり、実際に作業を進める中で、その無駄な時間の多さと過剰なコストの存在に気づいた。そしてこの問題を卒業研究として解決していこうと考えた。本論文でこの問題の解決策としてあげる事柄は、“修繕作業を効率よく行うこと”と“作業員の賃金を縮小すること”である。この二つを解決することで、作業コストを削り、より早く作業を終わらせることができるようになると考えた。そこで、各室の入居希望日に着目し、作業改善を行い、新たに学生マンションに向けた作業改善策を提案した。この方法は将来的には、『学生マンション』に限定したものではなく、一般的な、『賃貸マンション』でも作業改善策として使う事ができるような方法の第一歩として期待できる。

目次

概要

1．はじめに

- 1-1．研究の背景
- 1-2．研究の目的
- 1-3．本論文の構成

2．学生マンションにおける修善作業の現状

- 2-1．作業員と賃金
- 2-2．作業手順
- 2-3．入居日程と納期

3．作業改善策の模索

- 3-1．作業案の模索
- 3-2．作業案の費用
- 3-3．作業案の提案

4．結論

- 4-1．本論文のまとめ
- 4-2．今後の課題

謝辞

学生マンション大量入退去時における作業改善策の提案

宮澤 裕一

第1章 . はじめに

本章では、学生マンション大量入退去時の修繕作業改善を提案するにあたり、その問題の背景と、この研究によりどんな利点があるのかということを示す。

1-1 . 研究の背景

私たちの身の回りには大小含めて、多くの『マンション』と言われるものが存在している。そしてそれらは、利用形態によって『分譲マンション』や『賃貸マンション』といった言い方がされているのは、一般的によく知られていることである。そしてその中でも、私が本論文で扱っているものは『学生マンション』というものである。これは主に大学生が学生生活の間にのみ住んでいるマンションのことである。この『学生マンション』の特徴は入学や卒業といった時期、具体的には3月中旬から4月上旬にかけて多くの入退去が行われており、毎年退室が行われてから入室までの準備には多くの時間と労力が費やされているという現状がある。そして私の住むエストレージャ湘南という学生マンションにおいても多くの入退室が行われているが、その際に管理者側が次の入居者に向けて各部屋で行う修繕作業には、まだまだ改善できると考えられる点が存在した。

1-2 . 研究の目的

学生マンションにおける修繕作業には現在、日程面・コスト面において、いくつかの問題点が存在していた。しかし、これを解決することで現時点では消費してしまっている時間とコストの無駄を縮小することができると考えた。本論文では、現在行き当り作業になってしまっている学生マンションの修繕作業員に対して、どうしたら適切な日程計画を提示することができるのかを考える、さらにコスト及び時間の縮小を行うことが目的である。

1-3 . 本論文の構成

本論文では、2006年現在、私の下宿している196部屋8階建て学生マンション、『エストレージャ湘南』をモデルとして、大量入退去時の修繕作業の改善案について述べていく。まず2章で学生マンションの修繕作業の現状を『作業手順』、『人件費』、『作業日程』という点から説明していく。さらに現状の分析により、この先にどのような提案が必要なのかを明確化していく。次に3章では実際にどんな方策を使えば2章で提示した問題を解決することができるのかを模索していく。さらに3章では解決策も提案し、『作業手順』、『人件費』、『作業日程』という3点から考察を行っていき、本論文での最終的な作業案の提示をする。

最後に4章にて本研究にて得られた結論を述べ、この研究の今後の発展について述べてゆく。

第2章．学生マンションにおける修繕作業の現状

本章では、学生マンションの修繕作業がどのような決まりで行われているのか、またその中にはどんな問題があるのかということについての考察を行う。

2-1．作業員と賃金

現在この修繕作業に携っている作業員には2種類存在している。ここでは単純な作業を行うために雇われた人材を『アルバイト』、その他、専門的な作業を行う人材を『職人』と呼ぶこととする。また、アルバイトに任せることのできる作業は、手の空いた職人が行うこともできるような、極めて単純な作業のみである。またそれぞれの給料制度に関しては、アルバイトが時給制、職人が日給制である。この給料制度の違いから、アルバイトは労働時間を、職人は作業日数をそれぞれ減少させることで、賃金の縮小に関しては解決することができる。本論文では、実際の作業員の日給及び時給を用いることはできなかった為、職人の日給を1万円、アルバイトの自給を1000円という仮の数値を用いて進めていくが、この数値は実際に作業に携わっていた作業員へのインタビューをもとに設定したものであるため、時給制と日給制の関係は実際に用いられたものとのズレは殆どない。また、各作業員が作業を行う際の条件として『一人の作業員が一日に行うことができる作業数は3室』と『アルバイト作業員が1室の作業を行うのにかかる時間は4時間』という二つの目安を実際のデータをもとに設定した。これらを守りながら作業案の考察を行うことでより信頼できる結果に繋がると考えられる。

2-2．作業手順

現在の学生マンションの修繕作業は全ての部屋において以下の図で示したような四つの手順で行われている。

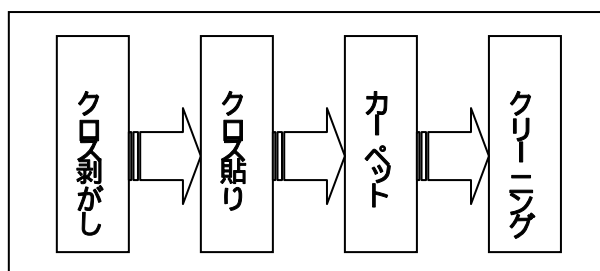


図 作業手順

各作業には専属の作業員がおり、作業員はあらかじめ決められた作業のみを行っているのだが、クロス剥がしの作業に関しては例外として、修繕作業員の全てが行うことができる。またこの作業には『アルバイト』を使って作業を進めることもできる。そして、各作業の内容は以下のようにになっている。

クロス剥がし・・・退室した部屋のクロス(壁紙)を剥がす。

*湘南学生ライフHP (<http://sumunda.jp/search/byrailwaykanagawa.html>)

クロス貼り・・・前作業の後にクロスを貼る。

カーペット・・・タイルカーペットを剥し、新しいカーペットを貼る。

クリーニング・・・バス・トイレ・キッチンや・・・の作業で残されたゴミ等の清掃を行う。

このような4つの手順で修繕作業は行われる。また作業は順に行わなければならない、後続の作業を先に行う事はできない。そのため、先行作業が遅れることが作業全体の遅れに繋がってしまうのである。仮にクロス剥がしの作業を決められた作業員の多くを使い終わらせたとしても、後続作業のクロス貼り・カーペット・クリーニングという三つの手順は全ての作業員が行えるわけではないため、手空きになってしまう作業員が多数存在することになってしまうのである。

2-3. 入居日程と納期

入居の日程に関しては、契約者の希望に優先される。そのため入居の日数に余裕のある部屋もあれば、退室後すぐに作業にかからなければならないような日程になることも考えられる。そのため作業員が入居日程を考えず、好き勝手に作業を行っていて入居日程に間に合わせるといことは、博打的な方法であるといえる。そして次に、なぜそんなにも入居日程を守らなければならないのかということについて説明していく。学生マンションにおける決まりの中に、次の月に入る前10日間の家賃は日割りで発生してしまうという決まりがある。例として3月23日に入居したい人が居たとする。23日は既にその月の残りの日数が10日を切ってしまうのでこの入居者には日割りで家賃が発生するという事になる。しかし修繕作業は間に合わず、入居日程がずれ込んでしまった場合を考える。この場合でも日割り家賃は発生している。そしてこの日割りで発生した家賃が作業側側の負担となってしまうのである。これは入居日程を守るにより確実に削ることができるコストであるため、この問題の解決策にはまず、入居日程を守ることは絶対条件である。

第3章. 作業改善策の模索

本章では作業日程をビジュアル化し、現状をどのように改善することが出来るのかを考察した後、本論文での作業案を提案していく。ここではエストレージャ湘南7階の作業記録を例にとって考えて行く。

表 作業日程表 エストレージャ湘南 7階[†]

| | 退去日 | クロス剥がし | クロス貼り | カーペット | クリーニング | 入居希望日 |
|-----|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 701 | 3月19日 | 3月20日 | 3月22日 | 3月23日 | 3月28日 | 3月29日 |
| 702 | 3月11日 | 3月27日 | 3月28日 | 3月29日 | 3月30日 | 4月1日 |
| 706 | 3月11日 | 3月26日 | 3月27日 | 3月28日 | 3月29日 | 3月28日 |
| 708 | 3月15日 | 3月23日 | 3月24日 | 3月25日 | 3月27日 | 4月3日 |
| 711 | 3月3日 | 3月23日 | 3月24日 | 3月25日 | 3月26日 | 3月25日 |
| 718 | 3月19日 | 3月21日 | 3月23日 | 3月24日 | 3月25日 | 3月29日 |
| 720 | 3月18日 | 3月20日 | 3月23日 | 3月26日 | 3月27日 | 4月1日 |
| 722 | 3月11日 | 3月24日 | 3月26日 | 3月27日 | 3月29日 | 3月29日 |
| 723 | 3月19日 | 3月22日 | 3月23日 | 3月25日 | 3月26日 | 3月25日 |
| 727 | 3月19日 | 3月23日 | 3月24日 | 3月25日 | 3月26日 | 3月24日 |
| 728 | 3月13日 | 3月19日 | 3月25日 | 3月26日 | 3月27日 | 3月31日 |

[†] ジェネラス湘南より私的に提供

表 はエストレージャ湘南7階における作業記録である。このマンションでの修繕作業はこのような日程で行われた。本論文ではこの7階を例として挙げ、考えていくこととする。まずこの階では、11件中3件の入居日程が守られていないという事実がある。このことは表の入居希望日が最終作業のクリーニングの終了日程よりも早くなっていることから伺える。しかし、入居希望から遅れてしまった部屋は決して他の部屋よりも遅れて作業に取りかかっていたわけではない。またすべての作業にかかる時間は大きく変化することはないため、やはり作業順序の悪さが問題であると考えられる。これは各部屋の作業員が全ての作業における細かい指示を受けておらず、行き当たり作業になってしまっていることが原因で、作業を消化しきれない部屋が出てしまっているからである。そのため、この問題を解決し何処の部屋の作業を行うのかという確かな指示を出せるような形にして行きたい。

3-1. 作業案の模索

図 は表の作業日程表を図表化したもので、2005年度学生マンションエストレージャ湘南7階における修繕作業がいつどの部屋で行われたのかということを示している。そして図に示した太線が入居希望日を示している。また、クロス剥がしはアルバイトもしくは職人のどちらかが作業を行えばいいため、職人が作業を行った部屋にはアルバイトの作業記録はなく、アルバイトが作業を行った部屋には職人の作業記録はない。この表を用いて作業日程について考えていく。

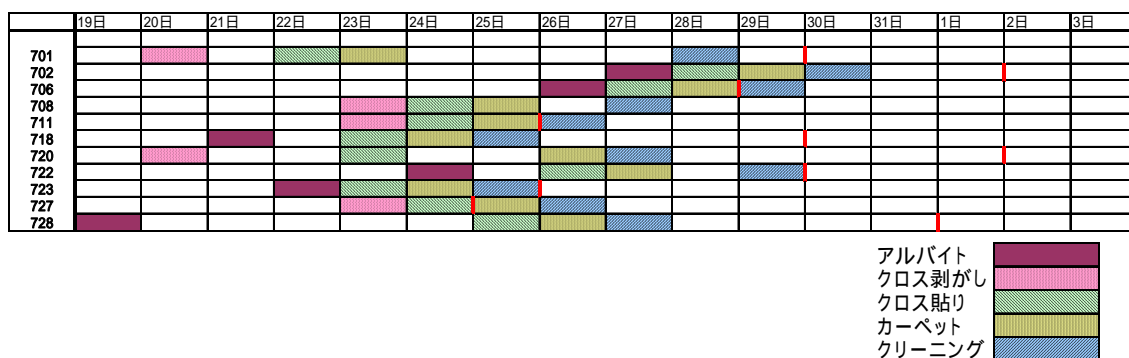


図 エストレージャ湘南7Fの作業表

まず、19日から22日までの間に、多くの空き時間があり何の作業も行われていない事に着目した。作業員の条件のもとで今仮に、『上から順に左詰め』をしていくというルールを決め作業全体の改善を試みた。このルールは単純に作業を空き時間と手空きの作業員のないように、表の左上のほうから詰め込んでいくというものである。そしてこの条件の下で作業改善を行ったものを図に示す。

| | 19日 | 20日 | 21日 | 22日 | 23日 | 24日 | 25日 | 26日 | 27日 | 28日 | 29日 | 30日 | 31日 | 1日 | 2日 | 3日 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 701 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 702 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 706 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 708 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 711 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 718 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 720 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 722 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 723 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 727 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 728 | | | | | | | | | | | | | | | | |

図 上から順に左詰め後の作業表

『上から順に左詰め』図 の表を見ていくと、作業はかなり早く終わらせることができています。具体的には以前は 30 日までかかっていた作業を 25 日に終わらせることができています。しかし、723 号室に関しては入居日程に間に合わせられていない事が確認できる。同様のルールで他の階についても作業改善を行った結果、各階に 2~3 部屋の作業に関して同じようなことが起きてしまっていることが分かった。つまりこの方法だと、単純に作業日数を短縮することはできるが、大前提である入居日程を確実に間に合わせることは難しいということが分かった。次に私が着目したことは、入居日程の違いである。最も早い入居日程が 3 月 24 日である事に対して、最も遅い入居日程は 4 月 3 日と、およそ 10 日間のズレがある。このことを考え、入居日程の早い部屋の修繕作業を優先させ、作業を行うという方法で図 を改善した。これを『早期入居日程優先方策』とし、図 に示す。また、ここでは入居日程を守るということを目的としているため、日程が最適であるかではなく、全ての部屋の入居日程に間に合わせられているかという観点で見ている。

この表を見ていくと、まず大前提であった入居日程を全ての部屋において守ることが出来ていることが分かる。作業終了の日程に関してもはじめのものに比べれば、30 日から 26 日と 4 日間の短縮に成功している。また、同様の作業を他の階でも行った結果全ての部屋に関して入居希望までに作業を終了させることが出来た。このことから、修繕作業を行う際に優先するべきは、早期に入居が希望されている部屋の作業であることが分かった。

| | 19日 | 20日 | 21日 | 22日 | 23日 | 24日 | 25日 | 26日 | 27日 | 28日 | 29日 | 30日 | 31日 | 1日 | 2日 | 3日 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 701 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 702 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 706 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 708 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 711 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 718 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 720 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 722 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 723 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 727 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 728 | | | | | | | | | | | | | | | | |

図 早期入居日程優先方策後の作業表

3-2 . 作業案の費用

ここでは前節で行った早期入居日程優先方策と改善前の日程においてどれだけの人件費が使われているのかを計算していく。それによりもとの日程と比較して、改善を行った日

程のほうがより良い日程計画であることを確認する。まず 2005 年度に実際に行われた本論文で私が作業改善を行う前の作業についての人件費を計算し記していく。続けて早期入居日程優先方策の人件費を記す。職人及びアルバイトの給与に関しては 2 章の 1 節に示した通りである。

費用計算 [作業改善前の作業員の人件費]

| | | |
|--------|---------|---|
| アルバイト | : 24 時間 | $24 \times 1000 \text{ 円} = 2.4 \text{ 万円}$ |
| クロス剥し | : 2 日間 | $2 \times 1 \text{ 万円} = 2 \text{ 万円}$ |
| クロス貼り | : 7 日間 | $7 \times 1 \text{ 万円} = 7 \text{ 万円}$ |
| カーペット | : 7 日間 | $7 \times 1 \text{ 万円} = 7 \text{ 万円}$ |
| クリーニング | : 6 日間 | $6 \times 1 \text{ 万円} = 6 \text{ 万円}$ |

合計費用： 24.4 万円

費用計算 [作業改善後の作業員の人件費]

| | | |
|--------|--------|--|
| アルバイト | : 0 時間 | $0 \times 1000 \text{ 円} = 0 \text{ 万円}$ |
| クロス剥し | : 4 日間 | $4 \times 1 \text{ 万円} = 4 \text{ 万円}$ |
| クロス貼り | : 5 日間 | $5 \times 1 \text{ 万円} = 5 \text{ 万円}$ |
| カーペット | : 4 日間 | $4 \times 1 \text{ 万円} = 4 \text{ 万円}$ |
| クリーニング | : 5 日間 | $5 \times 1 \text{ 万円} = 5 \text{ 万円}$ |

合計費用： 18 万円

それぞれの日程での作業費用は費用計算 のように計算できた。合計費用は、もとの日程が 24.4 万円であるのに対し、改善後は 18 万円と、費用面においても有効な計画であることが確認できた。また私が例として挙げた 7 階の作業においての事を見るとアルバイトに作業を任せている部屋は無くすことができた。そして、この階に関してはアルバイトを使う必要が無いことが明らかになった。このことは、これ以外の階においても全てではないが確実にアルバイトの作業数を減少させる事が可能であると確認ができた。

3-3 . 作業案の提案

本章の 1 節で示したように、修繕作業の日程を単純に詰め込んでいくと、作業時間に関しては比較的早期に終了させることができる。しかし本論文で私が重点を置いている入居希望日を必ずしも守れるとは限らないため、適切な方法では無い。それに代わる方法として私は、早期の入居希望から順に修繕作業を進めていくという方法を試した。その結果、

全ての作業を入居希望日より前に終了させることができた。また、人件費に関しても、2005年度の作業記録よりも縮小できている。さらに一部のアルバイトの作業員は不要であることも分かっている。これらの事柄を踏まえ、私は学生マンションの大量入退去時における修繕作業の改善策として、入居希望の早い部屋の作業を優先させて日程を組んでいく早期入居日程優先方策が有効であると考え、この方法を提案する。

4．結論

4-1．本論文のまとめ

本論文で扱った学生マンションエストラージャ湘南はその部屋数の多さから、入退室時の修繕作業には多くの時間が割かれ、簡単な作業順序のミスで入居希望日を守る事が難しくなってしまうという大きな問題を抱えていた。これは日程計画の方法が確立されておらず、その場作業になっていた事が原因であった。これを解決するための方法として私は早期入居日程優先方策という新たな方策を提案し、作業日程の改善を行うことで、このマンションにおいては日程面・コスト面で改善することができた。

4-2．今後の課題

現在は『学生マンション』という、入居や退去の日程が入学や卒業のシーズンに集中したマンションにおける修繕作業についての解決策の模索を行ったが、一般的には学生専用でないマンションの方が多く存在している。また、本論文で行った改善策は入居日程に間に合わせるということを最優先としているため、最適な日程計画であるとは言えない。そのため、私が考える今後の課題としては、学生でない一般の人が住む賃貸マンションにおいても使うことが出来るような作業案に成長していくことが出来たら理想的であるという点と、この問題の最低な日程計画を行えるようにすることであると私は考えている。

謝辞

本研究を進めるにあたり議論および、ご指導いただきました文教大学情報学部助教授根本俊男先生に感謝する。また、文教大学根本研究室9期生のメンバーの皆様には様々な議論をしていただいた。ここに深く感謝の念を表し、謝辞とする。