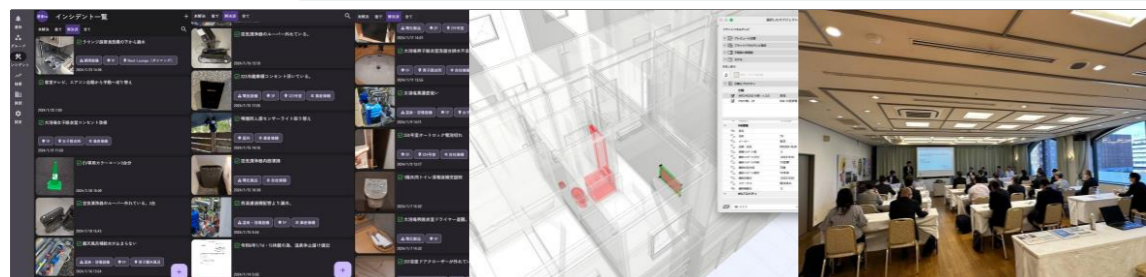


道後温泉を代表とする宿泊施設に施設管理アプリ「HoteKan」を実装 修繕プロセスの時短化、修繕データの共有、BIM連携による3D見える化を行う

採択事業者名 株式会社FRINGE
 コンソーシアム構成員 宝荘・椿館グループ(株式会社宝荘ホテル・株式会社ホテル椿館) | 株式会社CHIASMA FACTORY

勉強会の実施概要	
勉強会の目的	本PJの進捗状況と実装成果を共有することで、施設管理におけるDX化の有用性と具体的な進め方を紹介。道後温泉を始めとした宿泊施設への横展開を行う。
勉強会の当初のゴール想定と結果	道後御湯・道後hakuro・ホテル椿館での3施設における「売上増加」「コスト削減」効果を具体的に示す事で、他の宿泊事業者にも興味を持ってもらい、デジタル実装のトライアルまでもっていくことが想定ゴール。実際に3施設とは別に追加6施設でトライアル開始。
参加者	本PJコンソーシアムメンバーに加え、12の宿泊事業者が参加。
協議アジェンダ	1回目の勉強会: 本PJ趣旨、HoteKan、湯量センサー、BIMデータ連携の説明を実施。 2回目の勉強会: デジタル実装による定量・定性効果、修繕データのBIM3D表示を紹介。
データに基づく協議ポイントの整理	HoteKanで得られた修繕データをBIMへデータ連携可能かを検証。定点観測データは配湯の供給調整や設備異常の検知に活用。更に、DXによる定量効果と配湯調整による具体的なコスト削減効果を検証する。
主なデータ項目	修繕インシデントデータ(日付、部屋番号、画像、動画、見積書、修繕コスト、発生から解決までの時間、修繕完了までの解決方法など) 定点観測データ(残湯量、残留塩素濃度、電気使用量、上水道使用量、ガスメーターなど)
協議におけるガイドライン(含む具体例)	HoteKanの修繕データの属性として「階数/客室番号/設備カテゴリー」は規定されるが、BIMとの連携において設備カテゴリーのデータ粒度に関して調整が必要。(細かくすればBIMでの解像度は上がるが、入力時は手間になる。)残湯量のデータから適切な配湯申請をする際、「稼働率/使われ方」のイレギュラー変数をどこまで入れるかは要検討。DXによる定量効果は修繕によっても変動はある為、共通プロセスでの比較をベースとする。
「実装成果」実現に向けた示唆/考察	HoteKanに関与する社内外含めた関係人数を増やす事が重要。清掃/フロント/修繕業者(外部)も入れれば、更に定量・定性効果が倍増する。湯量の調整については、残湯不足は営業に差し支える為、バッファは持ちつつ変動に応じた最適な申請量が算出できる計算式が必要。BIMへの連携、3D表示については、設備投資判断の支援に有効な要検証。



データ活用・協議の具体例											
重要指標例	<ul style="list-style-type: none"> ・社内での事務工数の削減 -問題発見→報告(清掃→フロント)→連絡(フロント→設備管理)→現調(※)→自社修繕→報告→客室売出 ・修繕業者の工数の削減 - (※)→見積依頼→業者現調→見積連絡→相談(設備管理→役職者)→修繕依頼→業者修繕→報告→客室売出 										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>実装前</th> <th>実装後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> データ取得 <ul style="list-style-type: none"> ・ 直接口頭もしくは電話での報告・連絡のため、問題発見から現調までのプロセスデータ(いつ/誰が/どのよう)には存在しない ・ 見積、相談(稟議書)はメールもしくは書類でデータは存在しているが、1つずつの過去の修繕における工数は確認できない </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ インシデント(設備異常)の発生時にHoteKanで登録するため、発生時が正確に記録される ・ その後の報告・連絡・現調・自社修繕・報告も全てインシデント内チャットで記録され、工数が正確に把握可能 ・ 修繕業者との見積のやり取りもできる為、インシデントの発生から解決の工数が適切にデータ取得できる </td> </tr> <tr> <td> データ利用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自社修繕の場合、修繕後の報告書が紙書類として残る ・ 業者修繕の場合、見積依頼のメール、稟議書および修繕後の報告書が紙書類として残る </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ インシデントデータ(画像/動画/担当者/事象内容/発生日時/完了日時/修繕コスト/見積書)が記録される ・ ダッシュボード機能(いつ/どういった設備/何件/いくらかかったか/どのくらいの期間で修繕完了)が2月末に実装予定 </td> </tr> <tr> <td> 実行 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備異常発生から修繕完了までの工数は確認しておらず、更に担当者不在の場合はプロセスがストップする ・ 過去、どの部屋がどういった修繕でどれくらいの期間で売止だったかを確認することも難しい </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備異常発生から修繕完了までの工数が明確になり、どこかで止まっていれば、それが他のスタッフにも明らかとなる ・ 過去、どの部屋がどういった修繕でどれくらいの期間で売止だったかも直ぐに分かる為、使えば使うほどプロセス期間の短縮に生かすことができる </td> </tr> <tr> <td> 協議 <ul style="list-style-type: none"> ・ 修繕毎に正確な工数を追いかける事は難しいとの見解 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 修繕毎に具体的な工数の確認ができるため、売止期間の見える化や更なる工数削減の改善案も検討可能 </td> </tr> </tbody> </table>	実装前	実装後	データ取得 <ul style="list-style-type: none"> ・ 直接口頭もしくは電話での報告・連絡のため、問題発見から現調までのプロセスデータ(いつ/誰が/どのよう)には存在しない ・ 見積、相談(稟議書)はメールもしくは書類でデータは存在しているが、1つずつの過去の修繕における工数は確認できない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ インシデント(設備異常)の発生時にHoteKanで登録するため、発生時が正確に記録される ・ その後の報告・連絡・現調・自社修繕・報告も全てインシデント内チャットで記録され、工数が正確に把握可能 ・ 修繕業者との見積のやり取りもできる為、インシデントの発生から解決の工数が適切にデータ取得できる 	データ利用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自社修繕の場合、修繕後の報告書が紙書類として残る ・ 業者修繕の場合、見積依頼のメール、稟議書および修繕後の報告書が紙書類として残る 	<ul style="list-style-type: none"> ・ インシデントデータ(画像/動画/担当者/事象内容/発生日時/完了日時/修繕コスト/見積書)が記録される ・ ダッシュボード機能(いつ/どういった設備/何件/いくらかかったか/どのくらいの期間で修繕完了)が2月末に実装予定 	実行 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備異常発生から修繕完了までの工数は確認しておらず、更に担当者不在の場合はプロセスがストップする ・ 過去、どの部屋がどういった修繕でどれくらいの期間で売止だったかを確認することも難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備異常発生から修繕完了までの工数が明確になり、どこかで止まっていれば、それが他のスタッフにも明らかとなる ・ 過去、どの部屋がどういった修繕でどれくらいの期間で売止だったかも直ぐに分かる為、使えば使うほどプロセス期間の短縮に生かすことができる 	協議 <ul style="list-style-type: none"> ・ 修繕毎に正確な工数を追いかける事は難しいとの見解 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 修繕毎に具体的な工数の確認ができるため、売止期間の見える化や更なる工数削減の改善案も検討可能
	実装前	実装後									
	データ取得 <ul style="list-style-type: none"> ・ 直接口頭もしくは電話での報告・連絡のため、問題発見から現調までのプロセスデータ(いつ/誰が/どのよう)には存在しない ・ 見積、相談(稟議書)はメールもしくは書類でデータは存在しているが、1つずつの過去の修繕における工数は確認できない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ インシデント(設備異常)の発生時にHoteKanで登録するため、発生時が正確に記録される ・ その後の報告・連絡・現調・自社修繕・報告も全てインシデント内チャットで記録され、工数が正確に把握可能 ・ 修繕業者との見積のやり取りもできる為、インシデントの発生から解決の工数が適切にデータ取得できる 									
データ利用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自社修繕の場合、修繕後の報告書が紙書類として残る ・ 業者修繕の場合、見積依頼のメール、稟議書および修繕後の報告書が紙書類として残る 	<ul style="list-style-type: none"> ・ インシデントデータ(画像/動画/担当者/事象内容/発生日時/完了日時/修繕コスト/見積書)が記録される ・ ダッシュボード機能(いつ/どういった設備/何件/いくらかかったか/どのくらいの期間で修繕完了)が2月末に実装予定 										
実行 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備異常発生から修繕完了までの工数は確認しておらず、更に担当者不在の場合はプロセスがストップする ・ 過去、どの部屋がどういった修繕でどれくらいの期間で売止だったかを確認することも難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備異常発生から修繕完了までの工数が明確になり、どこかで止まっていれば、それが他のスタッフにも明らかとなる ・ 過去、どの部屋がどういった修繕でどれくらいの期間で売止だったかも直ぐに分かる為、使えば使うほどプロセス期間の短縮に生かすことができる 										
協議 <ul style="list-style-type: none"> ・ 修繕毎に正確な工数を追いかける事は難しいとの見解 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 修繕毎に具体的な工数の確認ができるため、売止期間の見える化や更なる工数削減の改善案も検討可能 										
データ活用・協議による成果											
工数の見える化と時短化の成果 設備異常発生から修繕完了までの工数が明確になるだけでなく、修繕プロセスを役職者、建築士、修繕業者含めてリアルタイムに確認できる為、これまでであれば「設備管理者→支配人→社長→支配人→設備管理者」と4段階のプロセスが必要だった内容が、緊急性の高い修繕の場合は、「設備管理者→社長→設備管理者」と直ぐに返答が送られ、各段に工数が早くなった具体事例がある											