　鹿児島システム開発2課の大迫です。私は今回「業務改善のためのAI検索ツールの検討と活用」というテーマで研究を実施しました。その成果について発表させていただきます。よろしくお願いします。

　アジェンダになります。上から順を追って説明させていただきます。

　初めにテーマ選定理由ですが、私自身、業務中に情報収集の作業で悩むことが多くありました。具体的には検索結果が多い場合や複雑な場合に確認に時間がかかることや、情報の格納場所がわからず、なかなか目的の情報にたどりつけないことがありました。

そこで社内に蓄積された情報もChatGPTのようにAIを用いて検索できればこういった悩みが解決できるのではないかと思いました。

　先程までは私の主観だったので、客観的な意見や、社内の現状を知る為に、社内調査を実施しました。今回、全部で553件の回答をいただきました。次のスライドから調査結果について説明させていただきます。

　まず、情報収集に費やす最大時間についてですが、30分～1時間、1時間～2時間、２時間以上の３つを合わせると全体の約58％となり、半数以上の方が30分以上1回の情報収集に時間がかかっていました。（多めになるように文を追加）

この調査結果より、情報収集に費やす時間の削減は社内でも課題としてあげられるのではないかと考えます。

　次に情報収集における課題について調査した結果ですが、「どこに情報が記載されているかわからない」「情報が多く確認するのに時間がかかる」「内容を理解するのに時間がかかる」「検索の仕方がわからない」「そもそも情報がない」「裏付けを確認するのに時間がかかる」等の課題がありました。これらの課題の内、全体の約65%の課題がAI検索ツールを使用することにより改善できる課題でした。（多めになるように文を追加）

　　この結果より、情報収集における課題解決にAI検索ツールは有効的であると考えられます。

　最後に「社内の情報を検索できるAI検索ツールがあれば利用したいと思うか」というアンケートについては、8割以上の方が「思う」と回答されました。

この結果より社内でもAI検索ツールへの需要は高いことがわかります。

　これらの調査結果より、社内でも情報収集における時間の削減は課題であり、AI検索ツールによってこの課題は解決できると考えられるため、AI検索ツールの検討と活用を実施し、情報収集に費やす時間の削減を目指していくことをテーマに研究を進めていきました。

　次のスライドからは、AI検索ツールの検討について説明させていただきます。

今回、ChatGPTのエンタープライズ版、Perplexityのエンタープライズ版、Atlassian Intelligenceの3つのAIサービスについて調査を実施しました。「ChatGPT Enterprise」は皆さんもよくご存じの通り、広く親しまれているAIチャットボットで、その大規模企業向けのプランになります。「Perplexity Enterprise pro」は自然言語処理（NLP）と機械学習技術を使用したAI検索エンジンで、こちらもその大規模企業向けのプランになります。

最後に「Atlassian Intelligence」についてですが、こちらはAtlassian社が提供するAIおよび機械学習を活用した機能群のことで、各Atlassian製品に組み込まれています。

　セキュリティや導入のしやすさなど、全8項目について検討を実施し、今回は採用の決め手となった「利用料金」や「社内情報の導入のしやすさ」について次のスライドから説明させていただきます。

　まず、利用料金についてですが、それぞれの金額はこちらに記載の通りです。この中でもAtlassian Intelligenceは1ユーザー当たり月額7ドルと、他の機能に比べ低コストということがわかります。

　また、社内情報の追加方法についてですが、「ChatGPT」や「Perplexity」は膨大なデータの登録や、専門的知識が必要です。一方「Atlassian Intelligence」もページ作成等のデータの登録は必要となりますが、KCBS事業部では既にConfluenceに情報を蓄積中であり、案件や組織で運用されているという状況です。ノウハウを持っているメンバーも多いことから社内情報の登録等の導入コストも他機能に比べ低いと考えられます。

　これらの検討結果より、今回は「Atlassian Intelligence」のサービスを採用するに至りました。

　「Atlassian Intelligence」は様々な機能があるのですが、今回はConfluenceの検索機能にフォーカスしています。この機能の利用手順についてですが、まず、ブラウザ上でConfluenceのページにログイン後、②検索ボックス上に検索内容を記述して、③「AskAI」ボタンを押下することによって、検索した結果が表示されるようになっています。

これでも十分検索は可能なのですが、さらに利便性を向上させ、みんなに使ってもらえるにはどうしたらいいか検討し、チームメンバーに相談したところSlackの「KaIND」アプリが使いやすいという意見がありました。

このSlackのKaINDアプリですが、画像のように、Slackから直接KaINDに質問をすることができるアプリとなっています。

「Atlassian Intelligence」もこのKaINDと同様にSlackから直接検索できればもっと気軽に使えるようになるのではないかと思いました。また、Slackは全社展開されたコミュニケーションツールのため常時起動している方も多く、利用頻度も高くなるのではないかと考え、今回Slackから直接検索できるアプリを開発するに至りました。

　開発したアプリはこちらになります。「コンシャチ」アプリといい、Slackから直接ConfluenceをAI検索できるアプリとなっています。

　使い方は単純で、コンシャチアプリのメッセージに検索したい内容を記述し、メッセージを送信すると、返信に検索結果が表示されます。

　アプリの大まかな流れとしてはこちらのフローの通りで、送信、検索、編集、返信、表示、となっており、今回この検索処理で「Atlassian Intelligence」を利用しています。

　次に作成したコンシャチアプリの検証を実施した結果について説明させていただきます。検証方法としてはコンシャチを使用した場合と未使用の場合に分かれて、あらかじめ用意した内容についての調査を実施していただきました。調査にかかった時間や検索精度についての結果を次のスライドから説明させていただきます。

　まず、一般的な内容の調査にかかった時間はこちらの表の通りです。全体で1件の検索当たり22秒の削減が可能となります。

　また、人が見つけづらい情報の検索についても追加で検証を行ったところ、こちらの表の通りの結果となりました。見つけづらい情報の場合では212秒の削減が可能であることがわかりました。次のスライドからはこのコンシャチアプリを使用した場合の改善効果について説明させていただきます。

　常日頃人が見つけづらい情報について検索するわけではない為、改善効果は、一般的な内容を検索した1回目の検証結果を用いて算出しています。

　検証結果より削減率を算出し、1日当たりの情報収集に費やす時間を社内アンケート結果より、71分と仮定した場合、1日の削減時間は1人当たり約17分となります。

　前頁で求めた1日当たりの削減時間を用いて、1人当たりの年間削減時間を算出したところ一人当たり約68時間となり、削減経費は約31万円になる見込みです。KCBS事業部全体の年間削減経費としては、約1.8億円の削減効果が見込めるという結果になりました。（もう少し長く）

　次に検索結果の精度についてですが、コンシャチ未使用時に対し使用時の方が検索の精度が低くなることがありました。

そこで要因について更なる深堀と分析を実施しました。

　まず、分析の一つ目として、コンシャチ未使用時、使用時ともに、同一ワードで検索を実施した場合について検証しました。

コンシャチ未使用時には目的の情報が上位3番目に表示されるのに対し、

コンシャチ使用時の検索結果には目的の情報が表示されないことがありました。

結果、同一のワードで検索した際に、コンシャチ未使用時には上位に表示される目的の情報でも、使用時には表示されない場合があることを確認できました。

　つまり、コンシャチ未使用時には人が情報の中身を確認して取捨選択することにより目的の情報を探すことが出来たのに対し、使用時は人が判断していた作業をAIが代わりに実施し、結果として1つ表示するため、目的ではない情報が表示されることがあると考えられます。

　次に二つ目の分析として、2回ともコンシャチを用いて同一ワードでの検索を実施しました。こちらは一回目の検索結果であり、目的の情報が表示されているのに対し、

　こちらの二回目の検索結果では目的の情報が表示されないという結果になりました。

　よって、コンシャチ使用時に、同一のワードで検索した場合でも、検索結果が異なる場合もあることを確認できます。

　検索結果が異なる原因について、アトラシアン社に問い合わせたところ、Atlassian Intelligenceはコンフルエンス内のデータに基づいて、自動的に回答を生成する為、回答は必ずしも毎回同じものにはならず、まったく同じ質問をしても、異なる回答が生成される場合があるとのことでした。

　これらの分析結果より、Atlassian IntelligenceのAI精度はまだ不十分な箇所があるという結論が得られました。

　次のスライドからはAIの精度を向上させる対応策について説明させていただきます。

　1つ目の対応策として、公式ドキュメントより、「Atlassian Intelligence」のトレーニングデータには、「Atlassian社の機能をどのように利用したかに関するデータが使用される。」と記載がありました。このことより、Confluenceがより活用されていくことで、学習データが増え、AIの精度はさらに上がると考えられます。

　2つ目の対応策として、こちらも公式ドキュメントに「Confluenceに詳細かつ完全で最新のコンテンツが豊富に存在する場合に「Atlassian Intelligence」は最も効果的に機能する。」という記載がありました。よって、今後も正確なデータをコンフルエンスに随時追加・更新することによりAIの効果は発揮され精度も向上すると考えられます。

　現在、KCBS事業部では既にConfluenceとJiraを導入し、ナレッジの蓄積と活用は進んでいます。しかし、更にAIの精度を向上させるためにも、Confluenceへの簡便なデータ登録方法を検討し、情報の蓄積をより活発化させることや、Confluenceの利用促進活動を実施していきたいと思います。

　具体的な活動内容としてはデータ登録機能の新規作成や、コンシャチアプリの機能拡張などを視野に入れて活動を続けていきます。

　そして今後の展望ですが、Confluence内に業務関連のすべての社内情報が集まり、この情報をAI検索アプリで容易に検索できるようになることで、業務効率の更なる向上や、情報の一元管理による組織全体の知識共有の進化を目指して今後の活動を進めていきます。

　研究成果の説明は以上となります。ご清聴いただきありがとうございました。