

テーマ	Windows PC で体験するローカルLLM構築と運用ノウハウ		
時間数	10:00～12:00（座学） 13:00～16:00（実習） の計5時間	講師	櫻井 敏明
演習/実習の目的			
・製造業において、機密情報をローカルLLMで運用することの意味を考える。 ・自社で環境構築を行うための基本知識を習得する。 ・LLM構築と運用には、「AIで得たいビジネスや実利、自社データの中身」が圧倒的に重要であることを理解する。 ・AIは、自社データにない情報は答えられない、「自社データの作り方、質」が重要であることを理解する。			
演習/実習計画			
回	時限	テーマ	内容
午前	1	自己紹介 DLLによるLLM起動	日本の製造業の多くは Windows OSでデジタル環境を構築しています。そこで、Windows環境に合致したDLL（Dynamic Link Library）を使って、LLMを実際に起動し、実演を行います。 本DLLは、講師が開発した無償のオープンソースシステムで、一般の低スペックPCで運用することが可能です。（利用PC: 8GBメモリ Intel10世代 CPU、講師DLL利用）
	2	検査AIの実例紹介	世界は、AIより、AIで得るビジネスと実利を優先しており、日本の製造業も同様であるべきです。（自社は何をしたいのか？）講師が支援した製造企業2社の検査AIの事例を紹介し、データと戦略の重要性について解説します。
	3	ローカルLLMの紹介	世の中のデータ構造は表形式からファイル形式へ移行していますが、日本はファイル形式データの整理に慣れておらずクラウドを頼る傾向にあり、運用コストアップにつながっています。ローカルLLMはクラウドにアップできない機密情報を扱うことを前提に使用します。社内で構築するローカルLLMの概要（生成、数値、翻訳型LLM）と、製造業で実際に構築したミニクラウドの事例を紹介します。
	4	ローカルLLMの運用と課題	ローカルLLMの利点は、機密性の確保、公開範囲最小化、付加価値の最大化です。品質保証業務におけるLLMの活用事例を実際に見ていただき、ローカルLLMの運用における課題を解説します。 【演習1】 ・自社の品質保証についてLLMに問い合わせをしたい。何が必要か？ 例：どの情報が使えるか、何を解決したいか

午後	5	ローカルLLM環境の構築1 (参加者持ち込みのWindowsのパソコンで演習)	【演習2】 ローカルLLMの構築を体験していただきます。 ・Python環境の構築（マニュアル/プログラムは配布） ・ローカルLLM（Gemma4）のダウンロード ・DLLによるGemma4の起動までを確認する。
	6	ローカルLLM環境の構築2 (参加者持ち込みのWindowsのパソコンで演習)	【演習3】 こちらで準備した不具合報告書のファイルを読み込み、LLMで問い合わせを行う流れを体験していただきます。不具合の原因を正しく回答させるには、データの質が重要であることを解説します。 ・不具合の真の原因は？LLMは報告ファイルの範囲でしか回答しない。 ・AI活用の成否は、AIでなく自社データの質で決まる。 （クラウドAIであっても同様。AIは記載のない情報を語ることはない！）
	7	まとめ	・最重要は社内データの中身の精度である（LLMやAIの精度ではない） ・社内データは生かせるか、実利を生むのか、技術継承になるのか？ データ保有者である企業が後世の社員に価値のある情報を残す姿勢、その意味はクラウド、オンプレに関わらず変わらないことを理解する。 →若手社員が社内データの書式整理から始めた企業を紹介、皆で議論。 ・Q&A
その他の重要事項			
講師開発のDLL（kinako-llama-cpp）は ポート開放や常駐プロセスが不要で、Windowsの ActiveDirectory（AD）環境でもガバナンス違反になりません。参加者の企業で、ローカルLLMの試運用と社内データの充実のために生かしてください。			