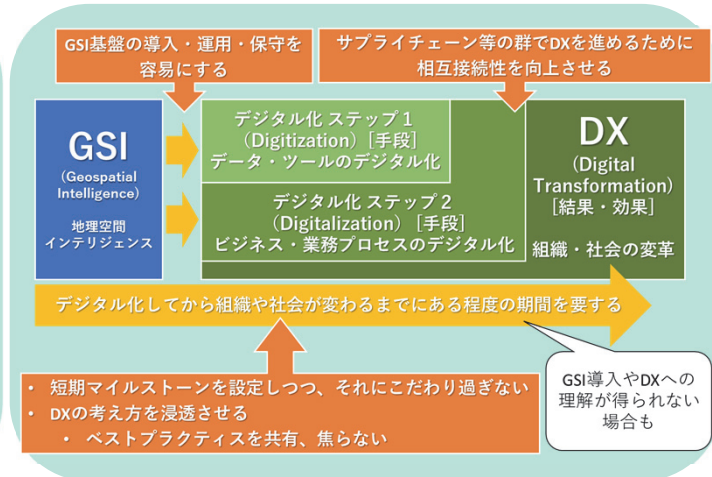
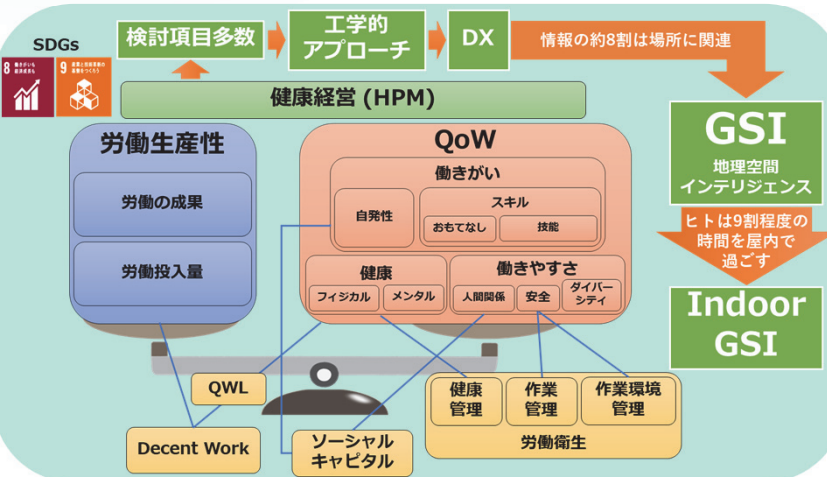


健康経営と地理空間インテリジェンス

健康経営とDX

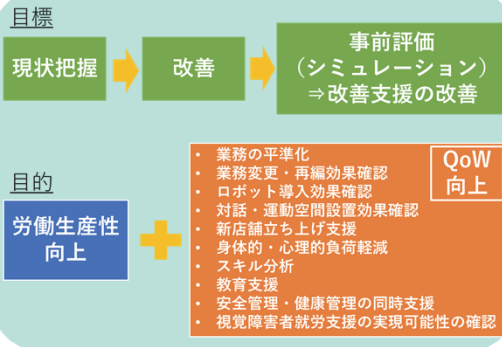
- ✓ 健康経営の実現：生産性と労働の質（QoW）の両立
- ✓ 多岐に渡る課題 ⇒ 経験と勘のみでは限界 ⇒ 工学的アプローチに基づくDXが必要
- ✓ 情報の約60～80%が位置情報に関連、人間は約90%の時間を室内に滞在
- ✓ 地理空間情報と他の情報とを連携させて課題解決を支援する地理空間インテリジェンス（GSI: Geospatial Intelligence）、特に屋内GSIはDXを促進し、健康経営を推進するための有効な手段



- QoW (Quality of Working): 産業競争力懇談会（COCCN）の2016年度の事業提言の1つ
- QWL (Quality of Working Life): 欧米で1960年代後半から注目され、70年代に国際労働機関（ILO）、ヨーロッパ共同体（EC）、経済協力開発機構（OECD）等が積極的に関与
- Decent Work: 1999年の第87回ILO総会において初めて用いられた概念
- EPM (Health and Productivity Management): 健康経営
- SDGs (Sustainable Development Goals): 持続可能な開発目標

GSI適用事例

- ✓ サービス現場及び製造現場でGSIを用いた業務分析・改善支援に関する14事例を俯瞰
- ✓ 労働生産性とQoWに関する評価項目・評価指標を要約



業務分析・改善支援の各事例での目標と目的

PDRベンチマーク標準化委員会



- ✓ PDRやVDRを含むxDRの性能等の評価に関する活動、及び各種屋内測位技術とその関連技術の普及促進に関する活動を行う
- ✓ 加入申し込み： <https://unit.aist.go.jp/harc/pdr-bms>



- PDR (Pedestrian Dead Reckoning): 歩行者用相対測位, VDR (Vehicle Dead Reckoning): 車両用相対測位, xDR (DR for X): PDRやVDRを含む相対測位

労働の成果	付加価値額[営業利益率(率)]		凡例： 地理空間情報から 直接評価 地理空間情報を 間接的に適用 それ以外
	追加注文数[POS]		
労働投入量	サービス品質[顧客クレーム]		
	無駄な移動[動線]		
	洗濯[滞在ヒートマップ]		
	標準作業との乖離[エリア滞在時間]		
	作業量		
	作業時間		
労働生産性	労働生産性[人時売上高]		

健康	身体的負荷		[移動距離]	
	運動強度（運動促進）			
	運動機器利用率			[エリア滞在時間]
	心理的負荷			[時間的ゆとり]
働きがい	個人スキル チームスキル	[動線、移動速度、エリア滞在時間、作業時間]		
		[持ち場専念率・守備率]		
		[定性評価（回顧インタビュー）： カメラ画像から作成された3Dモデルと動線を 組み合わせた疑似一人称視点（FPV）動画]		
	自覚性（改善提案、振り返り）		[自発的行動の有無・程度]	

働きやすさ	人間関係 組織	情報共有・業務実態透 明化・6M見える化 が行えているか	[各地理空間情報： 動線、ヒートマップ、 各指標]
		公平性	[作業量間の作業量の偏り]
		コミュニケーション	[動線・エリア滞在時間]
	安全	従業員満足度（ES）	[アンケート]
		一人作業の安全確認 作業者と車両との交差状況	[動線]
ダイバーシティ	ロービジョン・全盲者の作業可能性	[作業時間]	

生産性、QoWに関する評価項目・評価指標の例

- 46組織（2021年8月現在）：旭化成(株)、(株)インテック、(株)インフォマティクス、国際航業(株)、澁谷工業(株)、クワジット(株)、サイトセンシング(株)、シャープ(株)、杉原SEI(株)、(株)スコブラビット、(株)ゼンリンデータコム、(株)電通国際情報サービス、トーヨーカネツ(株)、日精(株)、日本IBM(株)、(株)日立製作所、ビッグロブ(株)、富士通(株)、(株)フレームワークス[渡辺]、マルティス(株)、(株)ミライズテクノロジーズ、(同)ミルディア、(株)メガチップス、ユビセム・ジャパン(株)、(株)リクルート[牛田]、(株)リコー、レイ・フロンティア(株)、CLM NEXT(株)、(株)GOV、(株)KDDI総合研究所、(株)MTI、(株)WHERE、愛知工業大学[梶]、学習院大[中澤]、神奈川工大[田中]、慶大[春山、神武、中島]、九大[島田]、筑波大[善甫、小川、蔵田]、名大[河口]、奈良先端科学技術大[新井、内山]、北陸先端科学技術大[岡田]、新潟大[牧野]、立命館大[西尾、村尾]、産総研、HASC、Lisra (敬称略、順不同)