一宮市

連携

名大病院

世界的脅威に対抗する一宮市の未来型公衆衛生事業

～One Healthとデータ連携による、健康でレジリエントな地域社会の実現～

（危機や困難への対応力に優れている）

提案チーム名： MIR（Medical Innovation Resilience）

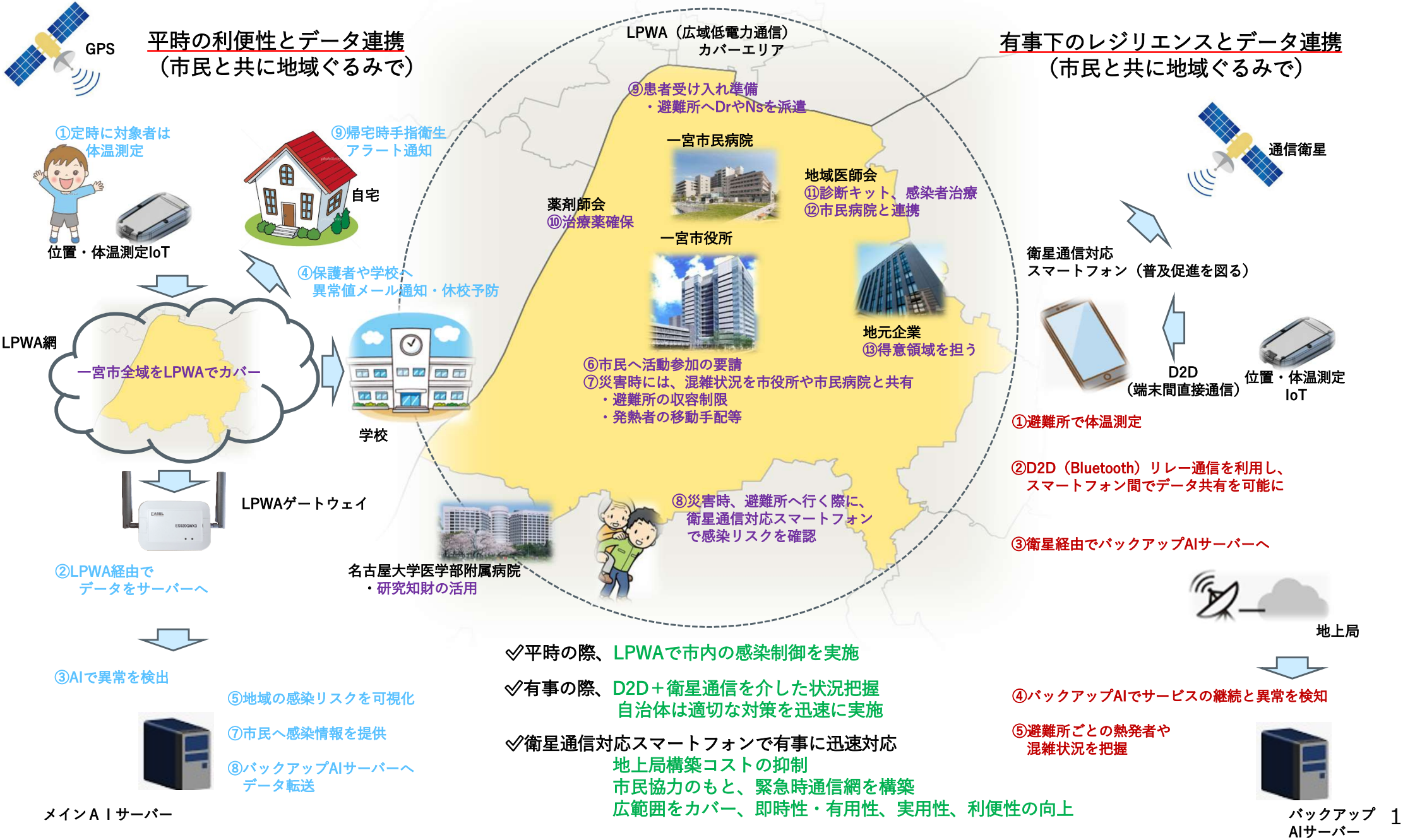
名古屋大学医学部附属病院メディカルITセンター

株式会社アイ・シー・シー

株式会社PREVENT

提案の全容 ⇒ 一宮市が拓く、新たな安心・安全・健康

「スマート健康・防災都市一宮：平時から有事までOne Healthのデータ駆動型スマート感染制御で地域社会を守る」



✓平時の際、LPWAで市内の感染制御を実施

✓有事の際、D2D＋衛星通信を介した状況把握
自治体は適切な対策を迅速に実施

✓衛星通信対応スマートフォンで有事に迅速対応
地上局構築コストの抑制
市民協力のもと、緊急時通信網を構築
広範囲をカバー、即時性・有用性、実用性、利便性の向上

中核都市で必要な感染制御 ⇒ 免疫未獲得・免疫低下者

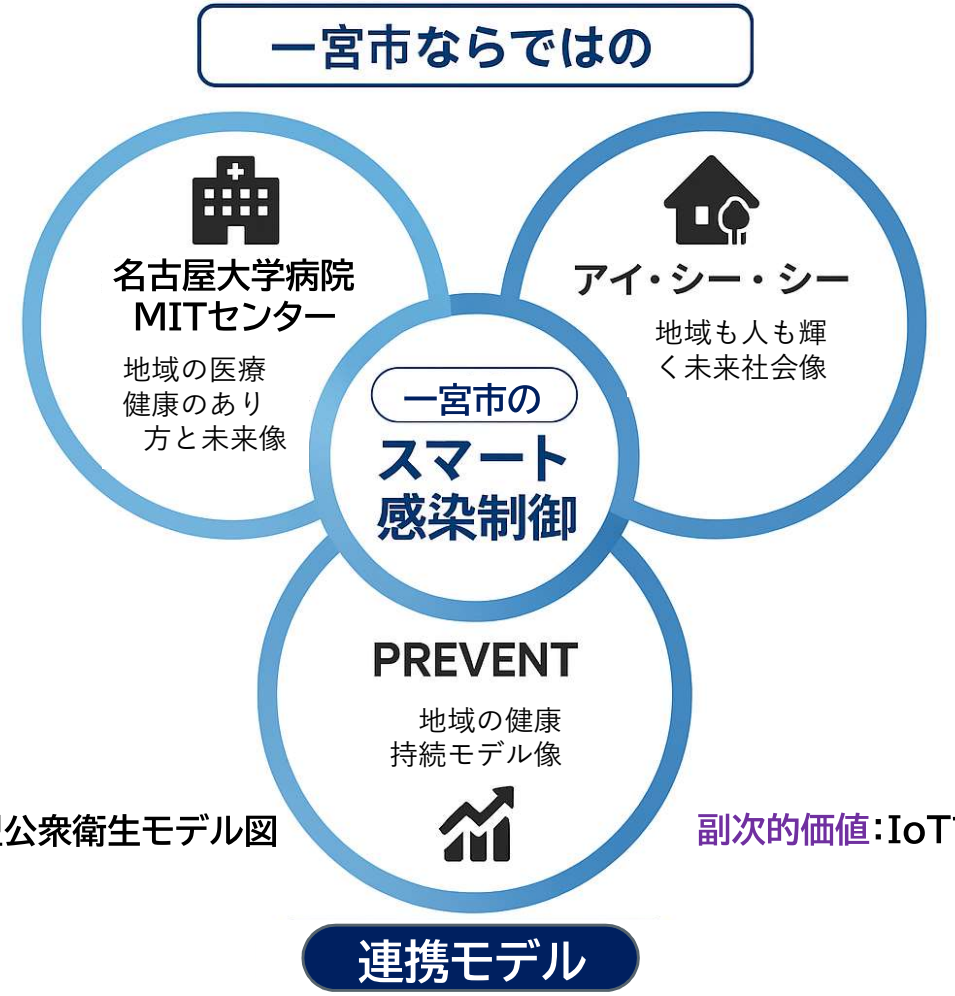
体温上昇・心拍変動・活動量低下は多くの感染症の初期サイン（生体防御反応として現れる）
感染症による生活リズムの乱れ（睡眠中の心拍変化など）も検出可能
集団生活を行う保育園や学校でのアウトブレイクを早期に察知し、素早く感染制御の対応へ
乳幼児・学童・高齢者など体調変化を自己申告しづらい層に対し、早期に警告を伝え連携できる「地域見守」が必要
耐性菌（AMR）の増加により、治療・療養期間の長期化が進み、経済的損失が増加する傾向（ex.百日せきなど）

【検知精度】
◎：高精度で初期検知可能
○：発熱・活動変化から
ある程度早期検知が可能
△：検知に工夫が必要（呼吸センサー等）

感染症名	主な症状	療養期間	高齢者の課題	子育て世代の課題	発熱で早期検知
新型コロナウイルス感染症	発熱・咳・倦怠感	約7～10日	重症化,入院長期化、後遺症リスク	保育・登園制限、家族感染による共倒れ	◎
季節性インフルエンザ	急な高熱・咳・筋肉痛	約5～7日	高齢者施設内クラスター、肺炎で重篤化	学校閉鎖・親の仕事調整	◎
ノロウイルス感染症	嘔吐・下痢・発熱	約2～3日	脱水で入院リスク、食事管理困難	食事・排泄介助者の感染、登園不可	○
手足口病	発熱・口内炎	約5～7日	家族感染・保菌継続がリスク	園の登園停止、登園条件厳格で休業長期化	○
ヘルパンギーナ	高熱・喉の痛み	約3～5日	高熱による脱水と意識低下、発語困難	園児が多発、兄弟感染で家庭内ケアが長引く	◎
RSウイルス感染症	咳・呼吸困難・発熱	約7～10日	呼吸困難・肺炎リスクで入院も、慢性肺疾患	乳幼児で急速に悪化、入院費・保育調整コスト	◎
咽頭結膜熱（プール熱）	発熱・喉痛・結膜炎	約5～7日	慢性疾患持ちで回復遅れ、眼の合併症	長期登園禁止で共働き困難、目薬処置負担	○
突発性発しん	高熱（数日後に発疹）	約3～5日	稀に成人で重篤化、診断遅延リスク	急な発熱と回復後の登園ルールで混乱しやすい	◎
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	喉痛・発熱	約5～7日	急性腎炎やリウマチ熱など合併症懸念	学校・園で流行、抗生剤治療と再登園判定が手間	○
マイコプラズマ肺炎	咳・微熱・倦怠感	約7～10日	慢性化で咳長引く、高齢者施設内伝播に注意	学級閉鎖対象になりやすく、家族全体に感染リスク	○
百日せき	頑固な咳・軽度の熱	数週～月単位	慢性咳嗽による体力消耗、誤嚥性肺炎のリスク	乳児の重症化が高く、保育不可、家族内感染も多い	△
麻疹	発熱・咳・目やに・鼻水	約10～12日	高齢者ではワクチン未接種例が多く、致命率が上昇	幼児の重症化リスクが高く、妊婦にうつると流産リスクも	○
風疹	発熱・発疹・リンパ節腫脹	約5～7日	高齢男性のワクチン未接種者が感染源となることも	妊娠初期感染で胎児に先天性風疹症候群	○
おたふくかぜ	発熱・耳下腺腫脹	約7～10日	高齢者では難聴・髄膜炎などの合併症もあり得る	学校・園での集団発生、登園停止で仕事調整が困難になる	○
サル痘	発熱・発疹・リンパ節腫脹	約2～4週間	免疫力低下の高齢者では重症化が懸念	子どもでは発疹・発熱による二次感染や隔離期間の長さ	○
ロタウイルス	嘔吐・下痢・発熱	約3～7日	脱水からくる意識障害、入院・死亡例もある	乳児の重症化が多く、長期間の下痢・嘔吐で看病が大変	○
クラミジア肺炎	軽度の発熱・咳	約7～10日	慢性呼吸器疾患との合併で重症化しやすい	乳児の無症状が多く、見逃されがちで家庭内拡大リスクあり	△
細菌性髄膜炎	高熱・頭痛・意識低下	約10日以上	高齢者で致死率・後遺症率が高く、早期診断が重要	小児の重症化率が高く、予後に知的障害などの後遺症も	◎
無菌性髄膜炎	発熱・頭痛・吐き気	約7～10日	高齢者では頭痛・発熱以外の症状が見逃されやすい	感染経路が不明瞭で不安要素が強く、登園停止が長引きく	◎
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	発熱・血圧低下	長期	早期診断が難しいため致死率が極めて高い）	子育て中の親や産後女性が発症することがある	◎
日本紅斑熱	発熱・発疹・頭痛	約5～7日	発症に気づかず重症化することが多い	山間部や農村部での感染リスク、乳幼児の診断遅れが懸念	○
結核	微熱・咳・倦怠感（慢性）	数か月～	高齢者の再活性化が多く、介護施設で集団感染リスク	子どもの感染は稀、家庭内の感染源（祖父母）として要注意	△（長期観察）

実証試験の連携➡地域を重視し「i－スマメンバーで連携した実証試験」

- 「地域の医療・健康のあり方と未来の公衆衛生像」を名古屋大学病院MITセンターが担う
- 地域インフラを有する株式会社アイ・シー・シーが「地域も人も輝く未来社会像」を担う
- データ解析に長けた株式会社PREVENTが、「地域の健康持続モデル像」を担う



直接的価値：官学官市民連携の未来型公衆衛生モデル図

副次的価値：IoTでスマート化・健康サービスの多角展開

3者が連携し、一宮市ならではの「スマート感染制御」を築きあげるモデルで融合