

2

## 2.都市計画基礎調査情報オープン化への活用可能性検討①

人口データは以下の左図の通り、用途地域などの都市計画情報と重ね合わせて都市構造可視化ツールでクリア出来た一方で、建物利用現況のオープン化をどうするかが課題となった。



〈可視化ツールに人口分布を落とし込んだ様子〉

| 地区名       | 1   | 2 用途地域別 |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 3 建物利用現況 | 4 用途 | 5 用途別 | 6 用途別 | 7 用途別 | 8 用途別 | 9 用途別 | 10 用途別 |
|-----------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|           |     | (1)     | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |          |      |       |       |       |       |       |        |
| 1 第1種地域   | 25  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,225    | 208  | 12    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22     |
| 2 第2種地域   | 25  | 23      | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,381    | 151  | 104   | 17    | 4     | 4     | 4     | 4      |
| 3 第3種地域   | 70  | 12      | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12   | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 4 第4種地域   | 17  | 18      | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,231    | 147  | 104   | 17    | 4     | 4     | 4     | 4      |
| 5 第5種地域   | 40  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 6 第6種地域   | 181 | 12      | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12   | 2,231    | 201  | 104   | 17    | 4     | 4     | 4     | 4      |
| 7 第7種地域   | 40  | 12      | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12   | 2,231    | 201  | 104   | 17    | 4     | 4     | 4     | 4      |
| 8 第8種地域   | 143 | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 9 第9種地域   | 30  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 10 大規模中心部 | 101 | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 11 大規模中心部 | 20  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 12 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 13 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 14 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 15 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 16 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 17 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 18 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 19 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 20 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 21 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 22 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 23 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 24 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 25 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 26 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 27 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 28 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 29 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 30 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 31 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 32 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 33 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 34 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 35 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 36 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 37 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 38 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 39 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 40 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 41 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 42 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 43 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 44 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 45 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 46 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 47 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 48 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 49 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 50 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 51 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 52 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 53 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 54 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 55 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 56 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 57 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 58 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 59 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 60 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 61 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 62 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 63 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 64 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 65 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 66 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 67 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 68 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 69 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 70 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 71 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 72 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 73 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 74 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 75 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 76 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 77 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 78 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 79 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 80 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 81 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 82 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |
| 83 大規模中心部 | 11  | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 2,194    | 144  | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      |

## 4. 今後の展開①

- ◎ むつ市のまちが現在どんな状況であるのか、住民にもとても分かりやすく伝える事が出来るので、今後はHPで公開できるようにしていきたい。

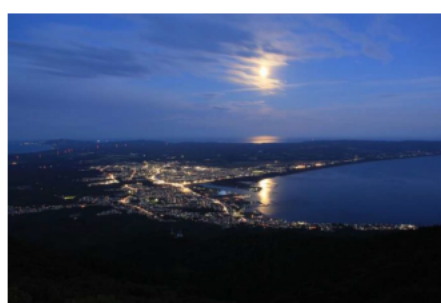
⇒むやみな開発を抑制するために指定した居住調整地域や特定用途制限地域を指定した必要性を説明しやすくなると考えられ、住民と一丸となって、むつ市の観光資源の一つでもある『光のアゲハ』を守ることにつながる。

※すでに区域外での開発動向は減少しているので、市民の方から一定程度の理解は得られているところ。



〈建物 3 Dモデルの埋め込みを予定しているHP〉

i-都市交流会議2020

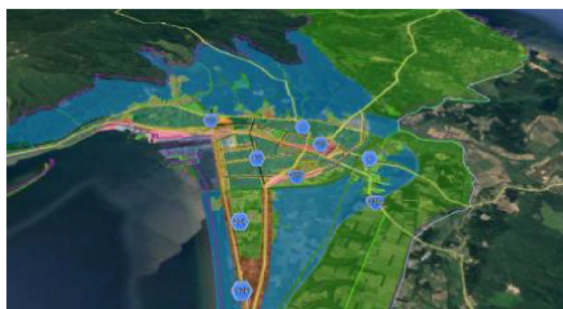


〈夜景百選にも選定された夜景〉

## 5. 今後の展開②

- ◎ 今後は建物 3 Dモデル、用途地域等の都市計画情報をグーグルアースに載せて、『いつでも・どこでも・誰でも』見ることが出来る環境整備をしていきたい。

⇒昨今、市役所内のPCはセキュリティの観点から、仮想環境でしかネットへの接続ができないので、何とかならないものか。。。



〈グーグルアースに落とし込んだ都市計画情報〉



〈むつ市の建物 3 Dモデル〉



スマホ・タブレットでも見ることが出来るアプリの開発を提案します！

## 6.まちづくりツールのメリット・デメリット

i-都市再生上級編では、AR、レゴ、都市模型を使ったまちづくりツールの紹介がされたが、それぞれのメリット・デメリットを示したい。

### 1. AR

メリット⇒直感的に考えやすい

都市計画などのまちを形作るという意味でのまちづくりに興味関心がない人たちを惹きつけやすい

デメリット⇒導入費用が高くなることが懸念される

機器を取り扱うノウハウを持った人材の確保が難しい

### 2. レゴ

メリット⇒人口の増減をブロックの積み上げで表すため、都市構造可視化と 同様の効果が得られやすい

マニュアルもあり、導入費用も大きい負担になりにくいいため、導入が容易

デメリット⇒住民の関心がどれくらい惹きつけられるか未知数

### 3. 都市模型

メリット⇒ARと同様にまちづくりに興味関心がない人たちを惹きつけやすい

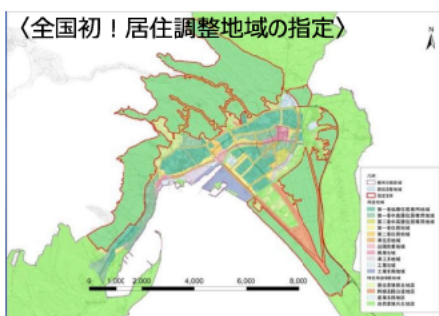
自分たちの住むまちがどんな状況になっているのか、俯瞰して見る事が出来る

デメリット⇒技術開発が進んで、コストが安くなったとはいえ、手軽に導入しにくい

都市模型にプロジェクションマッピングをするとすると、プロジェクター等の機器を準備する必要があり、住民だけでやるには難しい

## むつ市の紹介

### 都市の紹介



|      |    |          |
|------|----|----------|
| 行政区域 | 面積 | 86,412ha |
|      | 人口 | 58,493人  |

面積は東京23区がすっぽり入る広さ！！



まだまだおいしい海産物がたくさん！  
ぜひ一度むつ市にお越しください！

2020年10月 全国夜景サミット & 全国名月サミット同時開催！

【夜景百選にも選定されたアゲハの夜景】