

自律移動支援システム 利用シーンごとの想定されるリスクについて

利用シーン	活用サービス	活用する情報		想定されるリスク	想定される発生事象
目的地までの経路を調べる (道路、駅、空港、公共施設、商業施設にて利用)	経路案内情報提供サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の位置情報</li> <li>・方向の情報(方向における目標物)</li> <li>・交差点(横断歩道)の位置、向き、信号等の情報</li> <li>・階段エスカレータの昇降口情報</li> <li>・ホームの位置、乗車位置</li> </ul>	機密性	<ul style="list-style-type: none"> <li>(情報の漏洩)</li> <li>・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者への漏洩</li> <li>・コンテンツ提供者情報の第三者への漏洩</li> <li>・位置情報や要求情報の第三者への漏洩 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者情報が、部外者に漏洩し悪用される。</li> <li>・限定性のあるコンテンツが、利用者以外に漏洩する。</li> <li>・サービスの運営へ障害を与えかねない情報が漏洩する。</li> </ul>
			完全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>(誤情報の提供)</li> <li>・誤った現在地情報による誤情報の提供</li> <li>・誤った地図情報による誤情報の提供</li> <li>・誤ったコンテンツ提供者情報による誤情報の提供(情報の改ざん)</li> <li>・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者による改ざん</li> <li>・コンテンツ提供者情報の第三者による改ざん</li> <li>・位置情報や要求情報の第三者による改ざん など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者が、想定していた目的とは別のルートを示される。もしくは目的地が見つからない。</li> <li>・利用者が、誤った周辺情報を提供される。</li> <li>・利用者に適したサービスが提供できなくなる。</li> <li>・提供コンテンツの信頼性が低下する。</li> <li>・適正なサービス運営が困難になる。</li> </ul>
			可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>(サービスの利用停止)</li> <li>・現在地が把握できない(基準点不良)によるサービスの利用停止</li> <li>・ucode 格納機器の故障によるサービスの利用停止</li> <li>・サーバの故障によるサービスの利用停止(機器の誤動作)</li> <li>・サービス提供に関連する機器の誤動作(悪意のあるものからの攻撃)</li> <li>・Dos 攻撃やコンピュータウイルスによるサービスの停止 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者が、現在の居場所や進む方向が分からなくなる。</li> <li>・コンテンツ提供者が、適切にコンテンツを提供することができなくなる。</li> <li>・利用者が、適切にサービスを受けられなくなる。</li> <li>・適正なサービス運営が困難になる。</li> </ul>
	公共交通機関提供情報サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用可能な交通手段、料金、乗り換え</li> <li>・交通ターミナル内の案内</li> <li>・バス停等の乗降口</li> </ul>	機密性	<ul style="list-style-type: none"> <li>(情報の漏洩)</li> <li>・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者への漏洩</li> <li>・コンテンツ提供者情報の第三者への漏洩</li> <li>・位置情報や要求情報の第三者への漏洩 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者情報が、部外者に漏洩し悪用される。</li> <li>・限定性のあるコンテンツが、利用者以外に漏洩する。</li> <li>・サービスの運営へ障害を与えかねない情報が漏洩する。</li> </ul>

利用シーン	活用サービス	活用する情報		想定されるリスク	想定される発生事象
		・運行情報、所要時間、代替輸送などリアルタイム情報	完全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>(誤情報の提供)</li> <li>・誤った現在地情報による誤情報の提供</li> <li>・誤った地図情報による誤情報の提供</li> <li>・誤ったコンテンツ提供者情報による誤情報の提供 (情報の改ざん)</li> <li>・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者による改ざん</li> <li>・コンテンツ提供者情報の第三者による改ざん</li> <li>・位置情報や要求情報の第三者による改ざん など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者が、実際にいる場所に適用していない情報を提供される。(駅やバス停が正しくない)</li> <li>・時刻表等の変更情報が更新されないことにより、利用者が最適な乗り換え案内サービスを受けられない。</li> <li>・利用者に適したサービスが提供できなくなる。</li> <li>・提供コンテンツの信頼性が低下する。</li> <li>・適正なサービス運営が困難になる。</li> </ul>
			可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>(サービスの利用停止)</li> <li>・現在地が把握できない(基準点不良)によるサービスの利用停止</li> <li>・ucode 格納機器の故障によるサービスの利用停止</li> <li>・サーバの故障によるサービスの利用停止 (機器の誤動作)</li> <li>・サービス提供に関連する機器の誤動作 (悪意のあるものからの攻撃)</li> <li>・Dos 攻撃やコンピュータウイルスによるサービスの停止 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者が、適切な交通手段を選択できなくなる。</li> <li>・利用者が、リアルタイムの情報を入手できなくなる。</li> <li>・利用者が、適切なサービスを受けられなくなる。</li> <li>・適正なサービス運営が困難になる。</li> </ul>
目的地まで移動する (徒歩及びバス、電車、飛行機など公共交通機関を利用する)	注意喚起サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危険箇所(交差点部、歩車者境界、ホーム上)における注意喚起</li> <li>・状況に応じた危険の注意喚起</li> </ul>	機密性	<ul style="list-style-type: none"> <li>(情報の漏洩)</li> <li>・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者への漏洩</li> <li>・コンテンツ提供者情報の第三者への漏洩</li> <li>・位置情報や要求情報の第三者への漏洩 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者情報が、部外者に漏洩する。</li> <li>・サービスの運営へ障害を与えかねない情報が漏洩する。</li> </ul>

利用シーン	活用サービス	活用する情報		想定されるリスク	想定される発生事象
			完全性	(誤情報の提供) ・誤った現在地情報による誤情報の提供 ・誤った地図情報による誤情報の提供 ・誤ったコンテンツ提供者情報による誤情報の提供 (情報の改ざん) ・コンテンツ提供者情報(リアルタイム情報)の第三者による改ざん など	・(路上の放置自転車等による誤動作で、)利用者が、注意喚起情報を入手できない。 ・利用者が、誤って車道やホームの端など危険地域に侵入してしまう。  ・利用者が、誤ったリアルタイム情報により行動をしてしまう。
			可用性	(サービスの利用停止) ・現在地が把握できないことによるサービスの利用停止 ・ucode 格納機器の故障によるサービスの利用停止 ・サーバの故障によるサービスの利用停止 (機器の誤動作) ・サービス提供に関連する機器の誤動作 (悪意のあるものからの攻撃) ・Dos 攻撃やコンピュータウイルスによるサービスの停止 など	・利用者が、歩道上の自転車など、リアルタイム情報を正確に入手することができない。  ・利用者が、適切なサービスを受けられなくなる。  ・適正なサービス運営が困難になる。
	経路誘導サービス(ナビゲーション)	・目的地までの経路誘導 ・工事箇所などのリアルタイム情報	機密性	(情報の漏洩) ・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者への漏洩 ・コンテンツ提供者情報の第三者への漏洩 ・位置情報や要求情報の第三者への漏洩 など	・利用者の行動履歴などが、部外者に漏洩し、悪用される。 ・サービスの運営へ障害を与えかねない情報が漏洩する。
			完全性	(誤情報の提供) ・誤った現在地情報による誤情報の提供 ・誤った地図情報による誤情報の提供 ・誤ったコンテンツ提供者情報による誤情報の提供 (情報の改ざん) ・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者による改ざん ・コンテンツ提供者情報の第三者による改ざん ・位置情報や要求情報の第三者による改ざん など	・利用者が、最適なルートでなく、目的地とは別のルートに誘導される。もしくは目的地まで到達しない。  ・利用者に適したサービスが提供できなくなる。 ・提供コンテンツの信頼性が低下する。 ・適正なサービス運営が困難になる。

利用シーン	活用サービス	活用する情報		想定されるリスク	想定される発生事象
			可用性	(サービスの利用停止) ・現在地が把握できない(基準点不良)によるサービスの利用停止 ・ucode 格納機器の故障によるサービスの利用停止 ・サーバの故障によるサービスの利用停止 (機器の誤動作) ・サービス提供に関連する機器の誤動作 など	・利用者が、現在の場所や進む方向が分からなくなる。 ・利用者が、適切なサービスを受けられなくなる。 ・適正なサービス運営が困難になる。
施設や店舗の情報を入手する	施設、店舗情報提供サービス	・利用可能な施設 ・施設内の経路情報 ・目的地の入口(位置、形状)	機密性	(情報の漏洩) ・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者への漏洩 ・コンテンツ提供者情報の第三者への漏洩 ・位置情報や要求情報の第三者への漏洩 (悪意のあるものからの攻撃) ・Dos 攻撃やコンピュータウイルスによるサービスの停止 など	・利用者情報が、部外者に漏洩し悪用される。 ・限定性や有料であるコンテンツが、利用者以外に漏洩する。 ・サービスの運営へ障害を与えかねない情報が漏洩する。 ・適正なサービス運営が困難になる。
			完全性	(誤情報の提供) ・誤った現在地情報による誤情報の提供 ・誤った地図情報による誤情報の提供 ・誤ったコンテンツ提供者情報による誤情報の提供 (情報の改ざん) ・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者による改ざん ・コンテンツ提供者情報の第三者による改ざん ・位置情報や要求情報の第三者による改ざん など	・利用者が、適切な施設情報を入手できない。 ・コンテンツ提供者が、意図した情報提供ができない。 ・利用者に適したサービスが提供できなくなる。 ・提供コンテンツの信頼性が低下する。 ・適正なサービス運営が困難になる。
			可用性	(サービスの利用停止) ・現在地が把握できない(基準点不良)によるサービスの利用停止 ・ucode 格納機器の故障によるサービスの利用停止 ・サーバの故障によるサービスの利用停止 (機器の誤動作) ・サービス提供に関連する機器の誤動作 (悪意のあるものからの攻撃) ・Dos 攻撃やコンピュータウイルスによるサービスの停止 など	・利用者が、施設の設備状況を知ることができなくなる。 ・コンテンツ提供者が、コンテンツを提供することができなくなる。 ・利用者が、適切なサービスを受けられなくなる。 ・適正なサービス運営が困難になる。

利用シーン	活用サービス	活用する情報		想定されるリスク	想定される発生事象
緊急時に必要な情報を入手する	緊急時、災害時の情報提供サービス	・災害時等の状況説明(利用者受信) ・避難時における移動手段情報、誘導情報(利用者受信) ・SOS 情報(利用者発信)	機密性	(情報の漏洩) ・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者への漏洩 ・コンテンツ提供者情報の第三者への漏洩 ・位置情報や要求情報の第三者への漏洩(悪意のあるものからの攻撃) ・Dos 攻撃やコンピュータウイルスによるサービスの停止 など	・利用者情報が、部外者に漏洩し、悪用される。 ・限定性のあるコンテンツが、利用者以外に漏洩する。 ・サービスの運営へ障害を与えかねない情報が漏洩する。 ・適正なサービス運営が困難になる。
			完全性	(誤情報の提供) ・誤った現在地情報による誤情報の提供 ・誤った地図情報による誤情報の提供 ・誤ったコンテンツ提供者情報による誤情報の提供 (情報の改ざん) ・利用者情報(氏名、属性、行動履歴等)の第三者による改ざん ・コンテンツ提供者情報の第三者による改ざん ・位置情報や要求情報の第三者による改ざん など	・利用者が、適切な緊急時の情報を入手できない。または、緊急時であることを察知できない。 ・利用者に適したサービスが提供できなくなる。 ・提供コンテンツの信頼性が低下する。 ・適正なサービス運営が困難になる。
			可用性	(サービスの利用停止) ・現在地が把握できない(基準点不良)によるサービスの利用停止 ・ucode 格納機器の故障によるサービスの利用停止 ・サーバの故障によるサービスの利用停止 (機器の誤動作) ・サービス提供に関連する機器の誤動作(悪意のあるものからの攻撃) ・Dos 攻撃やコンピュータウイルスによるサービスの停止 など	・利用者が、避難情報等を入手できなくなる。 ・利用者が、SOS 情報を発信できなくなる。 ・利用者が、緊急時に必要とされる情報のやりとりができなくなる。 ・適正なサービス運営が困難になる。

\* ほかに考慮すべき事項として以下のものが考えられる。

- ・ 自治体オンラインの結合禁止条例への対応 (自治体では、オンラインによる外部との情報のやりとりを禁止する条例を設けている場合が多い)
- ・ 犯罪捜査上の要請による、利用者情報の提供 (警察機関より利用状況や行動履歴などの利用者情報の提供を求められた場合の対応について)
- ・ コンテンツ事業者による有害情報提供の防止 (想定していない有害なコンテンツが、サービス内に流通することを防ぐ取り組みについて)