

실종아동 예방을 위한 시민 참여의식 고취로의 미디어아트 활용성 연구

A Study on the Utilization of Media Art to Promote Citizens' Participation in the Prevention of Missing Children

김경남¹

Kyoungnam Kim¹

요 약

아동실종사건은 사건의 특성 상, 경찰의 홍보와 노력만으로는 한계가 있으며, 매체와 각 기관들 뿐 아니라 시민들의 적극적인 협력을 끌어내어 수사의 효율과 집중도를 높이는 것이 중요하다. 또한 빠른 수사속도와 예방이 중요하지만 수사의 시작은 대부분 사건이 발생 한 후부터 시작되며, 실종아동 사건을 사회의 문제로 인식하고 시민들의 참여를 유도하여 아동실종의 예방과 협력을 끌어내는 일은 아직까지 많이 부족한 상태이다. 그에 따라 본 연구에서는 초기수사에 필요한 아동의 정보들과 미디어아트 특징들과의 융합가능성을 분석한다. 이는 많은 사람들이 미디어아트 체험을 즐기는 가운데 아동실종 예방의 중요성을 인식하게 되고, 실종아동의 문제를 더 이상 개인의 문제, 실종아동 가족의 책임으로 돌리지 않고 사회 공동체 문제로 인식하게 하는 데에 기여할 수 있을 것이며, 또한 미디어아트의 특성상 동시감시 역할에도 기여할 수 있을 것이다. 또한 초기 수사에 필요한 정보들을 신속히 경찰청에 전달하는 데에도 도움을 줄 수 있을 것이다.

핵심어 : 실종아동, 미디어아트, 융합, 몰입, 데이터 활용

Abstract

Child disappearance cases, due to the nature of the case are limited only by police publicity and efforts, and are important to increase the efficiency and concentration of the investigation by drawing active cooperation from media and institutions as well as citizens. In addition, although rapid investigation speed and prevention are important, most of the investigations begin after the incident, and it is still insufficient to recognize missing children as a social problem and induce citizens to participate to prevent and cooperate with children. Accordingly, this study analyzes the possibility of convergence between children's information necessary for initial investigation and media art characteristics. This will help many people recognize the importance of preventing children's disappearance while enjoying the media art experience, and it can contribute to the recognition of missing children's problems as social community problems without attributing them to individual problems or family responsibilities of missing children. it will also

¹ Division of Design & Imaging, Baekseok University, Chun-An, Korea [Professor]

e-mail: hsfruitg@bu.ac.kr

* 이 논문은 2018년도 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2018M3E3A1091202)

Received(July 3, 2022), Review Result(1st: August 1, 2022), Accepted(August 12, 2022), Published(August 31, 2022)



© 2022 The Authors. Published by NCISS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

help expedite the delivery of information needed for the initial investigation to the National Police Agency.

Keyword : Missing child, Media art, Convergence, Immersion, Data utilization

1. 서론

우리나라는 해마다 아동이 실종됐다는 신고가 2만 건 안팎에 이르는 실정이다. 경찰청 자료에 의하면 최근 5년간 실종아동 신고가 2017년 1만9천956건, 2018년 2만1천980건, 2019년 2만1천551건, 2020년 1만 9천146건, 2021년 2만1천379건 등 연간 2만 건에 이른다 [1]. 이와 같이 아동실종사건은 그 수가 2만이 넘을 뿐 아니라, 아동실종은 실종아동 가족의 문제를 넘어 2차 범죄로까지 연결될 수 있는 사건으로 우리 사회의 중요 현안 중 하나이다.

일반적으로 실종아동은, 실종 당시 18세 미만의 아동을 의미하나 본 연구에서는 미아찾기사업에서 아동을 정의하는 8세 이하의 아동으로 제한하여 연구한다. 우리나라는 경찰청에 실종아동찾기센터를 설립(2004년 5월 설립)하여 운영하고 있으며, 전국에서 발생하는 아동실종의 신고, 접수, 전파, 상담을 지원하고 있다. 아울러 「장기실종아동추담반」을 설치 운영하고 있다. 신고가 접수되면 경찰청 실종아동찾기센터로 연결되며 실종아동 전산망(<http://www.182.go.kr>)을 통하여 확인하게 된다. 그 다음 각 경찰서에서는 실종아동신고를 통보 받고, 즉시 관내 지구대(파출소)로 알린다. 각 지역 순찰지구대의 형사들은 현장분석, 관계인 면담, 피해자분석, 탐문 수색을 진행 한다 [2]. 그러나 아동실종사건은 사건의 특성 상, 경찰의 홍보와 노력만으로는 한계가 있으며, 매체와 각 기관들 뿐 아니라 시민들의 적극적인 협력을 끌어내어 수사의 효율과 집중도를 높이는 것이 무엇보다 중요하다 [3][5]. 또한 빠른 수사속도와 예방이 중요하지만, 수사의 시작은 대부분 사건이 발생 한 후 부터 시작되며 실종아동사건을 사회의 문제로 인식하고 시민들의 참여를 이끌어 예방의 협력을 이끌어내는 일은 아직까지 많이 부족한 상태이다.

그에 따라 본 연구에서는 미디어아트와 몰입기술과 재미의 특성, 데이터활용성, 예술적 메타포의 특징반영을 통해 실종아동에 대한 시민들의 참여의식을 이끌 수 있는 방법이 될 수 있는지에 대한 가능성을 연구한다. 이는 많은 사람들이 아동의 위치정보 등 초기수사에 필요한 정보들이 활용된 미디어아트를 체험하는 가운데 실종아동의 문제를 더 이상 개인의 문제, 실종아동 가족의 책임으로 치부하는 사회적 인식을 바꾸고 사회 공동의 문제로 인식하게 하는 데에 도움을 줄 수 있을 것이다. 또한 미디어아트의 특성 상 사람들이 동시에 지켜볼 수 있게 됨에 따라 아동실종의 예방 및 감시의 역할에도 기여 할 수 있을 것이며, 실종아동들의 동선 및 주요정보를 신속하게 경찰에 제공할 수 있게 하는 등 초기 수사에도 도움을 줄 수 있을 것이다.

2. 실종아동 수사과정 및 프로그램

실종아동의 개념은 문제를 해결하는 단체에 따라 조금씩 다르게 정의되고 있다. 경찰청 ‘실종아동 찾기 센터’에서는 9세 이상 아동은 가출로 보고, 8세 이하의 아동은 실종으로 본다. 어린이재단 실종아동 전문기관에서는 「아동복지법」 제2조에 근거하여 18세 미만으로 정의하고 있다. 단체들에 따라 조금씩 다르게 정의되고 있으나, 본 연구에서는 미아찾기사업에서 아동을 정의하는 8세 이하의 아동으로 제한하여 연구 한다 [1][4].

일반적으로 아동실종사건이 접수되면, 발생지(발견지)를 불문하고 통합화번호 182 경찰청 실종아동찾기센터로 연결된다. 이때 실종아동찾기 센터장은 경찰정보통신망, 수사종합검색시스템, 사이버경찰청 조회 등을 통하여 확인하고 실종아동 신고가 확인되지 않으면, 전산망에 아동에 대한 자료를 입력 한다. 그 다음 각 경찰서에서는 실종아동신고를 통보 받고 즉시 관내 지구대(파출소)로 알리게 되며, 각 지역의 순찰지구대의 형사 등은 현장분석, 관계인 면담, 피해자분석 등의 수사를 진행한다 [2-4].

아동실종 사건의 대표적인 프로그램으로는 첫째, DNA 유전자분석 데이터베이스 구축을 들 수 있다. 경찰청은 2004년 4월부터 무연고 아동과 장기실종아동의 부모 등 1만 명을 대상으로 유전자(DNA)를 채취하여 이를 실종아동찾기에 적극 활용하고 있다. 부모를 찾고자 하는 자녀들이나, 자녀를 찾기 위한 부모들이 10개 정도의 모근이 포함된 모발이나 체모 등을 통해 DNA를 분석하고 이를 데이터베이스로 구축하는데, 이러한 DNA 정보 분석은 현재 실종아동찾기에 상당한 성과를 보이고 있다. 또한 기술개발이 가속화됨에 따라 얼굴인식, 얼굴전환(Age Progression) 프로그램들도 많이 사용되고 있으며, 얼굴인식프로그램은 데이터베이스에서 찾고자 하는 사진을 입력하면 옵션에 따라 가장 유사한 사진을 검색해 주는 프로그램이며 현재 90% 이상의 정확도를 보이고 있다. 또한 전 세계적으로 사용되고 있는 앰버경보시스템이 있다. 앰버경보시스템(Amber Alert System)은 어린이 유괴·납치사건에 대한 비상 경보체제를 말한다. 경찰이 경보를 발령하면 TV, 라디오 등 모든 전파매체는 정규 방송을 중단하고 납치사실을 즉각적으로 실시간 보도하며, 또 고속도로 등 주요 도로에 설치되어 있는 전광판을 통해 납치된 어린이의 인상착의, 수배 차량과 차종·차량번호·색깔 등을 계속 내보내는 것을 말한다 [2][4]. 이외에도 빅데이터를 활용하는 등 과학 기술이 급속도로 발전함에 따라 점점 더 다양한 디지털 수사방법이 시도, 개발되고 있는 추세이다.

3. 미디어아트로의 활용 가능성 분석

본 장은 미디어아트의 몰입적 특징, 데이터 활용성, 민감정보의 메타포 표현가능성의 특징을 분석한다. 그에 따라 미디어아트가 실종아동에 대한 시민들의 참여의식 고취 및 실종아동의 문제를

사회 공동의 문제로 인식하게 하는 데에 활용 될 수 있음에 대한 가능성을 보여준다.

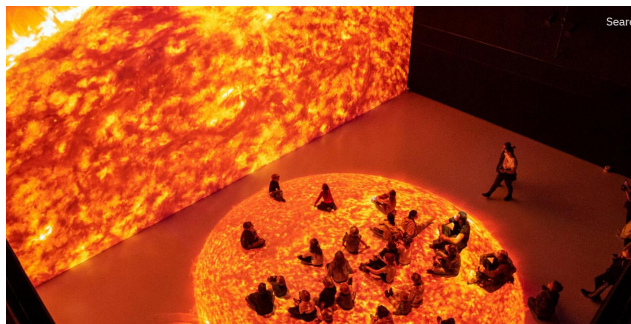
3.1 미디어아트의 몰입적 특징

미디어아트는 다양한 테크놀로지와 연계하여 기술 또는 예술로 인식되는 대표적인 과학기술과의 융합영역 중하나이다. 기술융합시대에서 예술과 과학기술은 매터리얼, 매체를 중심으로 서로 교차되고 융합되며 발전하고 있다 [6]. 예술분야에서는 인간의 감정, 감각을 표현하는 영역이 중요한 부분이며 그것을 표현하기 위한 적절한 매터리얼 또는 매체의 연구는 필수 연구영역 중 하나이다. 이와 같은 영역은 예술 뿐 아니라 과학기술의 영역에서도 중요한 연구 분야 중 하나이다.

사람들의 감성이 점점 더 감각적으로 변해가는 현상에 따라 유저의 몰입을 유도해야 하는 테크놀로지 영역에서는, 인간의 오감, 사람들이 느끼는 감정, 정서를 테크놀로지라는 매체를 통해서 표현하려고 한다. 이에 따라 예술가들의 작품을 연구하여 그들의 감정과 비주얼을 테크놀로지에 활용하고 있다 [6]. 특히 유저의 재미와 몰입 감성이 중요한 콘텐츠, 엔터테인먼트 산업 등을 중심으로 출현하는 감성기반 최첨단 테크놀로지들(Cutting Edge Technology)에서 연구가 더욱 활발하게 진행되고 있다.

미디어아트는 이러한 예술과 과학기술의 대표적인 교차영역이다. 특히 과학기술 개발에 필요한 매터리얼의 요구에 집중하는 특징이 중요하며, 과학기술의 컨셉에 따른 요구에 집중 하는 특징 그리고 과학기술영역에서 비주얼 형식에 대한 실험과 비주얼 형식을 창조하기 위한 과학기술의 어플리케이션을 연구한다[6]. 또한 이러한 융합의 특징들은 중요한 사회 현안 및 다른 영역들 간의 융합을 이루는 특징들이 있다. 이러한 '아트 앤 테크놀로지' 영역은 예술과 과학기술 영역 모두에서 인간의 감성을 기반으로 한 테크놀로지 표현이 중요한 공통점을 갖는다.

현재 미디어아트는 예술과 과학기술의 교차영역에서 진화하여 다양한 영역과 융합하여 하나의 콘텐츠로써 자리메김하고 있다.



[그림 1] 태양 / 마이클 쾨니히, 아르스 일렉트로니카 / 로버트 바우어한슬, 2022년 [7]

[Fig. 1] Sun / Michael König, Ars Electronica / Robert Bauernhansl, 2022 [7]



[그림 2] 프리마 소재, 미디어아트, NOH랩(TR), 아르스 일렉트로니카 / 로버트 바우어한슬, 2022 [7]
[Fig. 2] Prima Material, media art, NOH lab(TR), Ars Electronica / Robert Bauernhansl, 2022 [7]



[그림 3] 딥 스페이스 8K 오프닝 이미지 [7]
[Fig. 3] Deep Space 8K Opening Image [7]



[그림 4] '싱 샌드 2.0', 몰입 프로젝션, 타데즈 드롤지크(SI), 아르스 일렉트로니카, 2018 [7]
[Fig. 4] 'Singing Sand 2.0', Immersify Projection, Tadej Droljc(SI), Ars Electronica, 2018 [7]

[그림 1-4]는 아르스 일렉트로니카 퓨처랩(Ars Electronica Future lab)에서 다음세대의 몰입기술 프로젝트로 개발, 구축 및 지속적으로 유지관리하는 'Deep Space 8k'에 해당하는 작품(기술)이다. 세

개의 놀라운 비주얼차원(dimension)과 3,300만 화소의 해상도, 고성능 추적 시스템을 갖춘 흥미로운 디지털 체험 공간이다. 화려한 예술적 비주얼을 동반하면서 첨단 테크놀로지에 속하는 미디어아트 of 매터리얼적 속성을 보여주고 있다.

아르스 일렉트로니카 퓨처 랩은 ‘Deep Space’ 개발에 수년을 보내었으며, 1996년 멕시코의 ‘Cubo Negro’를 시작으로 2009년 아르스 일렉트로니카 센터에서 처음으로 대중에게 공개했다. 이후 하드웨어와 소프트웨어 측면에서 아르스 일렉트로니카 연구소가 지속적으로 유지·확장해 왔으며, 각각 초당 120회의 픽셀 속도로 계산되는 4096 x 2160의 8개의 프로젝터는 16x9m의 벽뿐만 아니라 대형 바닥에도 투영해 독특한 몰입세계로의 경험을 제공한다. 아르스 일렉트로니카는 다음 세대의 첨단기술(cutting edge tools)의 대표적인 연구로 이 몰입기술을 예측, 지속적으로 연구하고 실험한다. 미디어아트, 과학, 기술, 상호작용 및 액션이라는 콘텍스트에서 최고의 화질과 색채를 선사하며 관람객들을 더 이상 관람객의 입장이 아닌 투영된 세계에 몰입하고 가상의 환경과 상호 작용할 수 있는 새로운 3차원 세계를 경험시킨다. ‘Deep Space 8k_ Cubo Negro’ 몰입기술은 관광 및 레저 산업 부문에서 그 업적과 전망을 인정받아 권위 있는 오스트리아 수출상 ‘2020 금상’을 수상하기도 했다. 현재는 전 세계의 관광 및 레저 산업 등에서 콘텐츠로 활발히 응용, 적용되고 있다 [7].

우리나라 기업들에서도 이와 같은 몰입기술기반 맥락의 미디어아트들을 볼 수 있다. [그림 5]는 미국 뉴욕의 타임스스퀘어 전광판에서 상영된 국내 미디어아트 기업 디스트릭트의 작품 ‘워터폴’이며, [그림 6]은 국내 제주도 아르떼 미술관에서 전시되었던 디스트릭트의 미디어아트 작품들이다 [8][9]. 특히 ‘디스트릭트’가 뉴욕 타임스스퀘어 전광판에서 전시한 쏟아지는 대형폭포 미디어아트 [그림 5]가 세계적 언론에 주목됨에 따라 국내에서도 널리 알려지기 시작했으며 아울러 제주 아르떼 뮤지엄의 미디어아트 프로젝트가 [그림 6] 대중들에게 크게 성공함에 따라 우리나라에서도 몰입기반의 미디어아트가 콘텐츠로서 사람들에게 더욱 인기를 끌고 있다. 또한 각 지자체들은 앞서 다투어 지역축제에서 미디어아트로 시민들의 몰입과 관심을 유도하고 있기도 하다.



[그림 5] 미국 뉴욕의 타임스스퀘어 전광판에서 상영된 디스트릭트의 작품 ‘워터폴’ [8]

[Fig. 5] District's ‘Waterfall’ on Times Square electronic display in New York, USA [8]



[그림 6] 디스트릭트 미디어아트 전시 [9]

[Fig. 6] District's Media Art Exhibition [9]

[표 1]은 [그림 1-4]의 대표적인 공통점을 보여주는 표이다. 고해상도의 프로젝터, 인터랙션 기술, VR, 트래킹 등의 대표적인 ‘Deep Space 8k’의 몰입기술들이 사용되고 있으며 이는 미디어아트의 영역이 관람객의 몰입을 유도하는 대표적인 영역 중 하나임을 보여주는 대표적인 예시가 될 수 있을 것이다.

[표 1] [그림 1-4]의 주요 공통점

[Table 1] [Fig. 1-4] Key commonalities

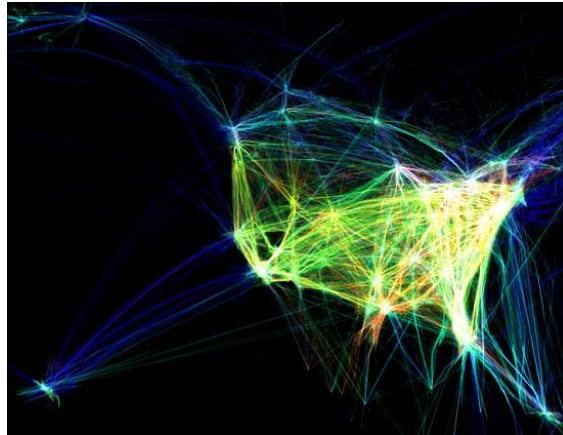
구분	주요 공통점
[그림 1-4]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16×9m 벽과 16×9m 바닥인 8K해상도 ▪ 세 개의 비주얼 차원(dimension)을 갖음 ▪ 멀티플 프로젝터(3,300만 픽셀 해상도, 8k 해상도, 고성능조명 등) ▪ 3d 고성능 추적 시스템(tracking system)을 갖춤 ▪ Unreal Engine이 사용됨 ▪ 현실 세계와 가상세계가 하나의 연속체로 인식됨
<p>⇒실제 공간 및 가상세계를 병합하여, 실제 물리적이환경과 디지털 오브젝트를 한 문맥 안에서 공존시킴</p> <p>⇒실시간으로 상호작용하여 새로운 환경과 시각화를 만들어 냄</p> <p>⇒물리적 또는 가상세계에서 독립적으로 발생하지 않음</p> <p>⇒몰입 형 기술(고해상프로젝트, 3D트래킹기술, VR 또는 MR 등)을 사용</p>	

3.2 미디어아트의 데이터 활용특징

본장에서는 실종아동의 초시수사를 위한 정보(데이터)들을 미디어아트에 적용하여 활용가능한지에 대해 살펴보기 위해 데이터를 활용한 미디어아트를 분석한다.

[그림 7]은 아티스트 아론 코블린(Aaron koblin)이 스콧 헤셀스(Scott Hessels) 및 가브리엘 던(Gabriel Dunne)과 함께 UCLA ‘하늘의 메카니즘(Celestial Mechanics)’ 프로젝트의 일환으로 제작된 타임랩스 애니메이션이다. [그림 7]의 비행경로 패턴은 북미에서 24시간 동안 미국을 횡단하는 140,000대의 비행기 항공 교통을 추적한다. 2005년부터 2008년 8월 12일까지 미국 연방항공청(FAA)이 제공한 데이터셋트를 사용하였으며 비행경로는 호 모양 궤적의 아름다운 색상으로 렌더링 된다. 아론 코블린은 3분마다 비행기 위치를 수신하고, 각 비행기의 경로를 이해하기 위해 그 값을

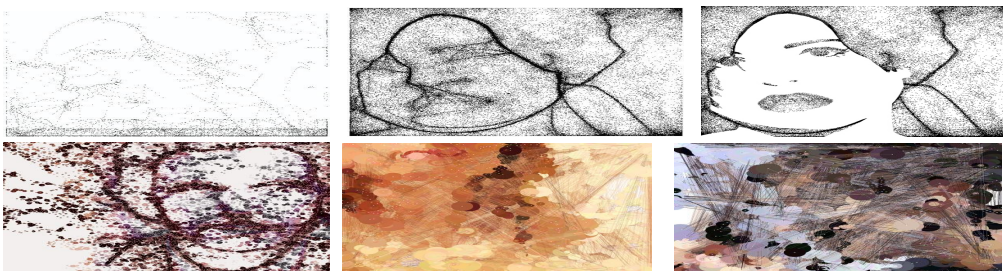
보간 하여 처리, 프로그래밍 하여 표시한다. 다양한 색상과 패턴을 사용하여 항공기의 유형, 경로 변경, 특정 지리적 영역의 비행 교통량 변화, 기상 시스템 및 비행 금지 구역을 포함한 광범위한 데이터 및 이벤트를 시각화 한다. 비주얼 예술의 기본요소인 변화, 균형, 통일의 삼대요소를 데이터를 통한 색의 변화, 리듬감, 다양한 밀도를 활용하여 표현하여 아름다운비주얼을 만들어 낸다. 주요 사용한 프로그램은 미디어아트를 위해 MIT에서 개발한 프로세싱(Processing)이며, 미국 연방항공청(FAA)데이터를 구문분석 및 플롯 하였으며, 어도비 애프터이펙트 및 마야를 통해 비주얼을 합성하여 보여주었다 [10].



[그림 7] 아론 코블린, 비행 패턴 시각화 [10]

[Fig. 7] Aaron Koblin, Visualizing flight patterns [10]

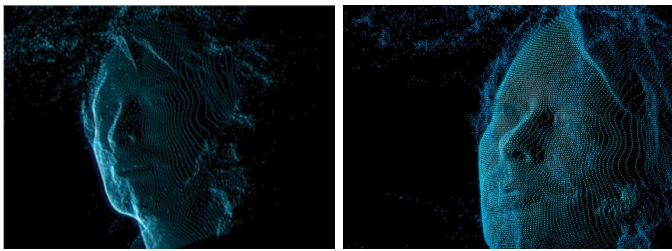
[그림 8]은 알리슨 멀레이(Alison mealey)가 언리얼 게임엔진으로 제작한 미디어아트이다. 플레이어들의 위치가 원으로 표시되어 있다. 원의 컬러는 랜덤으로 표시되나 죽은 게임플레이어는 검정색으로 표시되어있다. 총알의 궤적이 쌓여지고 원(유저정보들)이 쌓여져서 사람의 형상을 만들어 낸다. 플레이어들의 위치 정보, 게임플레이 정보가 미디어아트에 활용된 작품이다.



[그림 8] 알리슨 멀레이, 언리얼 게임엔진을 활용한 미디어아트 [11]

[Fig 8] Alison mealey's media art with the Unreal Game Engine [11]

위의 예시 [그림 7], [그림 8]은 위치 정보 등의 데이터를 조형적 요소로 시각화하여 미디어아트로 표현하고 있다. 이와 같이 아동들의 실종이 자주 발생하는 대형마트나 백화점 등에 아동들이 입장 할 시, 제공받게 되는 정보들(예를 들어 아동의 위치경로, 지문, 사진정보 등)을 미디어아트로 접목시켜 아동실종 보호의 이슈를 만들어내며 관람객의 몰입을 유도하는 미디어아트로 시각화 할 수 있을 것이다. 아름다운 예술적 감성과 몰입을 통한 재미를 만들어내면서 동시에 아동의 실종방지에 대한 경각심 및 사회적 공감대를 만들어낼 수 있는, 데이터들을 통한 미디어아트를 만들어 낼 수 있을 것이다. [그림 9]는 현대미술연구소의 셰퍼드 페어리 전시회(The Shepard Fairey exhibition at the Institute of Contemporary Art)에서 선보인 ‘라디오헤드’ 밴드의 뮤직 비디오 ‘하우스 오브 카드’이다. 데이터에 드러난 숨겨진 이야기들을 탐구하는 전시이다. 데이터 기반 미디어아트 형태의 뮤직비디오를 만들기 위해 예술가이자 공학자인 애런 코블린(Aaron Koblin)과 제임스 프로스트(James Frost) 감독이 함께 작업한 작품이다. 라이더 레이저(LIDER: Light Detection and Ranging)와 구조화된 광스캐너로 실시간 라디오헤드 뮤직비디오 영상을 스캔하여 그 단단한 정도 또는 살찐 정도 등의 특징들을 거리 값, 깊이 값 등을 나타내는 3차원 입자 구동 지형데이터로 재형성시켰다. 이 작품은 영국 ‘디자인박물관상’을 받기도 하였다 [12].



[그림 9] 라디오 헤드의 ‘하우스오브카드’ 뮤직 비디오 스틸사진, 현대 미술 연구소의 The Shepard Fairey 전시회, 애런 코블린 [12]

[Fig. 9] A still from Radiohead’s ‘House of Cards’, Music video, The Shepard Fairey exhibition at the Institute of Contemporary Art, Aaron Koblin [12]

[표 2]는 비행경로 및 사람들의 위치정보, 영상 속 프레임의 단단하거나 부드러운 정도(거리 값, 깊이 값) 등의 데이터를 미디어아트에 접목한 예시들이다. [표 2]작품들의 데이터 적용에서 볼 수 있듯이 초기 수사에 필요한 위치정보, 지문, 얼굴영상 등의 정보들 역시 미디어아트로 활용하여 재탄생 시킬 수 있음을 보여주고 있다. 자발적으로 등록된 아동의 위치정보, 얼굴정보 등을 활용하여 미디어아트와 융합하여 표현할 수 있을 것이며, 대형마트나 백화점등에 설치되어 있는 cctv의 영상을 [그림 9]의 영상을 입력받아 미디어아트로 표현한 것처럼, 실시간 입력받아 예술적으로 표현할 수 있을 것이다. 이는 아동수사에 필요한 정보들을 미디어아트로 활용해 사람들의 몰입과 관심을 일으키며 아동실종예방의 사회적 공감대 형성을 이룰 수 있는 가능성들을 보여주고 있다.

또한 미디어아트에서는 활용되는 정보들이 민감한 데이터일수 있는데 이와 같은 경우 예술적 메타포를 사용하여 은유적 표현 또는 단계적 표현이 가능하다. 이에 대한 내용은 다음 장에서 살펴본다.

[표 2] [그림 7-9]의 미디어아트 데이터시각화유형

[Table 2] [Fig. 7-9] Media Art Data Visualization Types

구분	미디어아트 데이터시각화 유형
[그림 7]	북미에서 24시간 동안 미국을 횡단하는 140,000대의 비행기들 항공경로
[그림 8]	게임플레이어들의 위치정보, 총알의 궤적, 게임플레이 정보
[그림 9]	실시간 뮤직비디오 영상의 3차원 입체정보
위치정보, 3차원 입체 정보(거리 값, 깊이 값) 등의 ‘데이터’들을 미디어아트에 활용	

3.3 실종아동 정보활용과 예술적 메타포

실종아동의 초기 수사 단계에서 아동들의 위치 정보나 지문, 얼굴사진 등 아동들의 신상 정보들이 수사에 활용된다. 이 정보들에는 아동들의 민감정보가 포함되어 있을 수 있으며 그에 따라 이미 실종된 아동들이 아니라, 아동의 실종을 예방하는 단계 또는 혹시 실종 발생 시 빠른 수사 및 대응을 위해 자발적인 정보등록을 원칙으로 한다. [그림 10]은 아동이 실종되었을 경우 신속한 발견을 위해 경찰청에서 제공하는 ‘안전Dream’앱의 초기화면이다. 18세 미만의 아동들이나, 지적, 자폐성 정신 장애가 있는 사람, 치매 환자들의 실종을 막기 위해 자발적인 사전등록제를 운영하고 있다. 보호자가 집에서 휴대전화로 지문등록을 가능하게 하였으며, 등록된 지문으로 신속하게 실종자를 찾는데 사용된다. 아동들의 정보(데이터)들을 미디어아트로의 활용하는 경우도, 경찰청의 ‘안전Dream’앱처럼 민감할 수 있는 정보들을 대형마트나 백화점 등에 방문하는 사람들의 자발적인 의사에 기인할 수 있으며 자발적으로 얻어진 정보를 활용하여 미디어아트에 사용할 수 있을 것이다.



[그림 10] ‘안전Dream’ 앱 화면 /경기남부경찰청

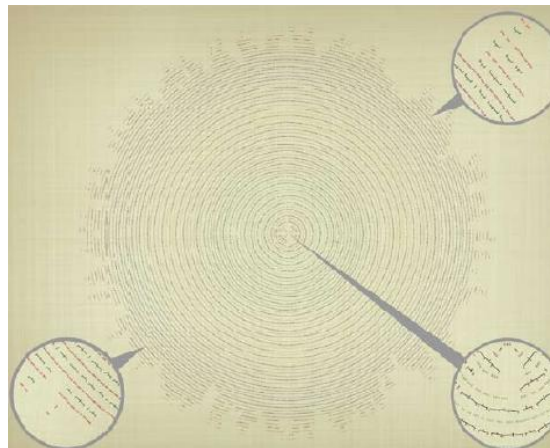
[Fig. 10] ‘Safety Dream’ app screen / Gyeonggi Southern Police Agency

또한 미디어아트를 포함한 비주얼아트 영역들에서는 일반적으로 직설적이고 사실적인 표현에 조금은 식상해 있는 유저나 관람객들에게 메타포를 활용하여 커뮤니케이션 상의 깊이, 전이를 만들어 줌으로써 사용자들 스스로가 적극적으로 정보를 수용하고 해석하게 하는 기능을 하게 하기 위하여 사용 한다. [그림 11], [그림 12]는 이러한 은유적 메타포를 설명하기 위한 예시이다.



[그림 11] 예술적 메타포 설명의 예시 [13]

[Fig. 11] Examples for Artistic Metaphor Explanation [13]



[그림 12] 박진완, ACM 씨그라프 아트갤러리, 2009 [14]

[Fig. 12] Jin Wan Park, ACM SIGGRAPH Art Gallery, 2009 [14]

[그림 11]은 그림 전체를 보았을 경우, 유명 정치인이 환하게 웃는 긍정적인 이미지의 얼굴 모습이다. 하지만 얼굴을 이루는 픽셀들을 자세히 들여다보았을 때, 만약 드러내고 싶지 않은 하나하나의 행적들의 모음이라면, 여기서는 두 대조적인 이미지를 통해 풍자의 메타포를 사용하고 있는 것이다. 또한 [그림 12]는 전체를 보았을 때는 하나의 동양화처럼 보이는 가계도이다. 하지만 자세히 보았을 때 가계를 이루는 사람들의 지문들로 이루어져있다.

실종아동 수사에 필요한 정보들이 민감 정보로 여겨질 경우 예술적 메타포로 변환표현하고, 민감한 정도에 따라 단계적으로 표현할 수 있으며, 혹시 아동의 실종발생이 예측되는 시그널이 보여질 경우에는 경찰청에 데이터들을 신속히 전송시킬 수도 있을 것이다. 이와 같이 아동의 정보들을 사용할 경우, 자발적인 정보를 원칙으로 하되 때에 따라 발생될 수 있는 민감정보를 예술적메타포를 통한 은유적, 단계적 표현을 통해 혹시 침해우려가 있을 수 있는 사생활 침해를 보호하면서 미디어아트에서 나타낼 수 있을 것이다.

4. 결론

아동실종의 문제는 실종아동 가족의 문제를 넘어 2차 범죄로까지 연결될 수 있는 우리 사회의 중요한 현안 중 하나이다 또한 사건의 특성 상, 경찰의 홍보와 노력만으로는 한계가 있으며, 매체와 각 기관들 뿐 아니라 시민들의 적극적인 협력을 끌어내어 수사의 효율과 집중도를 높이는 것이 중요하다. 하지만 실종아동사건을 사회의 문제로 인식하고, 시민들의 참여를 이끌고 예방의 협력을 이끌어내는 일은 아직까지 많이 부족한 상태이다. 그에 따라 본 연구에서는 미디어아트와의 융합을 통한 활용가능성을 제안, 분석하였다.

첫째 미디어아트의 작품 및 기술 분석을 통해 미디어아트의 몰입적특징을 살펴보았다. 미디어아트는 예술과 과학기술의 대표적인 융합영역으로 매터리얼적 속성을 그 영역의 특성 중 하나로 갖고 있으며, 그에 따라 첨단 테크놀로지(Cutting Edge Technology)의 대표적인 몰입기술을 기반으로 하고 있음을 보여주었다. 관람객의 몰입과 재미가 중요한 미디어아트의 속성을 통해 아동실종의 딱딱하고 소외된 주제를 재미와 몰입을 통해 미디어아트에 참여하면서 시민들의 의식고취에 도움을 줄 수 있음을 분석하였으며, 두 번째 미디어아트가 다양한 정보(데이터)를 반영하여 표현할 수 있는 매터리얼적 특징을 분석하여 보여줌으로써 초기수사에 필요한 정보들을 미디어아트로 연계, 융합하여 표현할 수 있음에 대한 가능성을 분석하였다. 세 번째는 미디어아트로 표현되는 실종아동의 정보들이 민감정보일 수 있음에 따라 경찰청의 ‘안전Dream’ 앱의 경우처럼 자발적 정보제공을 원칙으로 하되, 그럼에도 혹시 발생될 수 있는 사생활 침해의 요소를 예술의 메타포, 단계적 시각화를 통해 보호할 수 있음을 보여주었다. 그에 따라 미디어아트가 실종아동 예방을 위한 시민참여의식 고취에 효과적인 방법이 될 수 있음을 설명하였다. 본 연구는 실종아동의 문제를 더 이

상 개인의 문제, 실종아동 가족의 책임으로 치부하는 사회적 인식을 바꾸고 사회 공동의 문제로 인식하게 하는 인식확장과 예방에 효과적으로 기여 할 수 있을 것이다.

References

- [1] e-State Monitoring Data for National Indicators, “Status of receipt and processing of reports of missing children”, index.go.kr, https://www.index.go.kr/potal/main/EachDt1PageDetail.do?idx_cd=1610, (accessed May 30, 2022).
- [2] Y. J. Lee, D. K. Kim, “A Study on the police's measures to deal with child missing incidents”, The Korean Association of Police Science Review, vol. 8, no. 4, April 2009, pp. 181-198.
- [3] S. H. Kim, W. H. Lee, “A Study on the Factors Influencing Cooperative Policing in Public Facilities”, Korean Association of Public Safety and Criminal Justice Review, vol. 22, no 2, June 2013, pp. 41-73.
- [4] H. S. Kim, Y. S. Kim, “The Study on Overview of Missing Child and the Effective Prevention”, The Police Science Journal, vol. 6, no. 2, June 2011, pp. 309-335.
- [5] H. J. Kim, “The Schemes for Citizens to Participate in Effective Handling of Child Missing Cases”, The Korean Civic Ethics Review, vol. 23, no. 1, December 2013, pp. 123-139.
- [6] K. N. Kim, T. Y. Kim, “Utilization of material-focused paintings in interactive art through the analysis of immersive elements”, Digital Creativity, vol. 23, iss. 3-4, December 2012, pp. 278-290, doi: 10.1080/14626268.2012.719239.
- [7] Deep Space 8K, “Deep Space Evolution”, ars.electronica.art, <https://ars.electronica.art/center/en/exhibitions/deep-space/>, (accessed May 25, 2022).
- [8] J. W. Kim, “Manufactured by a domestic company, ‘Times Square Falls’ The district company changed the concept of electronic billboard advertising”, sedaily.com, <https://www.sedaily.com/NewsView/260REMLHT>, (accessed April 20, 2022).
- [9] D'strict Art, d'strict.com, <https://www.d'strict.com/ART>, (accessed may 10, 2022).
- [10] A. Koblin, “Flight Pattern”, cooperhewitt.org, <https://www.cooperhewitt.org/2015/08/05/flight-patterns/>, (accessed June 15, 2022).
- [11] A. mealey, “unreal art”, designboom.com, <https://www.designboom.com/art/unreal-art-alison-mealey/>, (accessed February 11, 2022).
- [12] A. Koblin, “House of Cards”, youtube.com, <https://www.youtube.com/watch?v=8nTFjVm9sTQ>, (accessed June 20, 2022).
- [13] J. Lane, “Collage”, art-now-and-then.blogspot.com, <http://art-now-and-then.blogspot.com/2013/07/collage.html>, (accessed June 1, 2022).
- [14] J. W. Park, “Visual Genealogy”, digitalartarchive.siggraph.org, <https://digitalartarchive.siggraph.org/person/jin-wan-park/>, (accessed April 2, 2022).