

연구논문

국가기관 항공기 운용조직의 통합운영 논리와 대안 연구: 국가기관 헬기 운용체제 개편을 중심으로*

박 춘 우**

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 국가기관 헬기운용체제의 현황과 문제점
- IV. 국가기관 헬기 운용조직의 통합논리와 대안
- V. 결론

〈요약〉

본 연구의 목적은 현재 분산 운용되고 있는 국가기관 헬기 운용조직(경찰, 해경, 소방, 산림항공)의 통합운영 방안에 대한 연구를 통해 제도와 조직 구조적인 차원에서 문제해결 능력을 향상시키고 국가기관 헬기운용체제의 운용 효율성을 높일 수 있는 헬기운용체제 조정방안을 제시하는 것이다.

이를 위해 국가기관 헬기운용체제에 있어서 문제점을 분석하고, 항공운용과 관리업무의 통합과 분산, 그리고 항공임무 수행과정의 통합과 분산이라는 두 가지 기준으로 4가지 유형의 헬기운용체제를 설정하였다. 최선의 대안을 탐색하기 위해 분산운용시의 문제점 분석결과를 판단기준으로 설정하고 대안들을 비교 분석하였다. 조정대안 비교분석 결과 4가지 유형 중 항공운영 및 관리기능을 통합하고 항공임무 수행기능을 분산하는 유형이 가장 바람직한 대안으로 판단되었다. 이 유형은 항공운영 및 관리를 담당할 조직을 신설하고 통합운용 지원체제를 갖추으로써 운용 효율성을 높일 수 있도록 헬기운용체제의 영역별로 통합과 분산이 적절하게 유지된 조직구조로서, 국가기관 헬기운용체제 조정 또는 개편시 적용 가능한 대안이라고 본다.

[주제어: 국가기관 헬기, 헬기운용체제, 통합과 분산, 통합운용, 조직통합]

* 이 논문은 동양대학교의 2014년도 학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

** 주저자, 동양대학교 컴퓨터정보통신군사학과 교수(pcw007@dyu.ac.kr)

I. 서론

현대 지식정보화 사회의 발달은 사회구조의 복잡성과 다양화를 초래함으로써 새로운 개념의 재난과 이에 대응하기 위한 조직이 등장하게 되었다. Ulich Beck(1997)은 각종 대형재난의 발생에 대하여 산업사회의 진행결과에 따라 나타난 위험사회(risk society)의 현상이라고 정의한 바 있다¹⁾. 오늘날 세계 전역에서 발생하고 있는 재난은 급격하고 다양한 변화로 인해 정부가 효과적으로 대처하기 어려운 것도 사실이다.

21세기 정부의 가장 중요한 역할은 안전사회의 구축이다. 최근 재난 및 안전관리 환경은 사회·경제 환경의 변화에 따른 위험 증대, 국민의 안전욕구 증대, 산업화 및 도시화 현상, 그리고 기후변화 등에 따른 지속적 재해의 증가를 보이고 있다. 이에 따라 정부의 재난관리 행정수요가 폭발적으로 증가하고 있다. 재난이나 재해로부터 국민의 안전을 보장하는 일은 21세기 복지국가를 지향하는 국가 행정의 중요한 목표이자, 존립의 이유이며 국민의 안정감, 생명 존중의 차원을 넘어 국가의 신뢰와 행정력을 가늠하는 경쟁력의 척도인 것이다. 우리나라는 산업화과정에서 고도 압축 성장을 이룩하면서 국가 차원의 재난관리 행정에 대해 상대적으로 취약한 구조를 가지고 있으며, 효과적으로 대응하지 못하고 있다는 비판과 함께 엄청난 국가적, 사회적 비용을 부담해 오고 있다.

최근 세월호 사건 등 빈발하고 있는 각종 재난사고는 2015년도 OECD 보고서²⁾가 말해주듯이 정부의 재난관리 행정체제를 불신하고 대응방안의 요구가 증가하고 있는 추세이다. 또한 중앙 및 지방 재난관리 행정체제는 아직도 과도기적 조정과정의 취약점을 안고 있어 심층적인 업무분석을 통한 조직개편이 지속적으로 이루어져한다는 목소리가 높다. 오늘날 발생되는 재난의 특징은 자연적 요인과 인위적 요인에 의한 재난 또는 대형사고가 빈발하고 있다는 점에서 정부의 신속한 재난대응 체계는 매우 중요하다 할 수 있다. 그동안 정부는 재난관리의 효과적 운영체계 구축을 위해 제도적 장치 마련과 함께 재난관리체제의 하부조직 개편작업을 지속적으로 해오고 있다. 그러나 최근의 국민안전처 신설(2014.11.19)을 포함한 개편작업들은 종종 정치가나 재난관

1) 올리히벡(교수) 저, 홍성태 역, 「위험사회 (새로운 근대성 향하여)」, 새물결, 1997, pp.5~7.

2) '한 눈에 보는 정부 2015보고서(OECD) : 한국정부에 대한 국민의 신뢰도는 34%로 국민 10명 중 7명은 정부를 신뢰하지 않는다고 응답해서 조사대상 41개국 가운데 중하위권인 26위에 머물렀다(연합뉴스, 2015.8.9.).

련 관료집단들이 자신들의 조직 입장에서 마련된 기준들로 실행한 것이 적지 않다. 이에 본 연구는 재난관리체제의 하부조직으로서 현행 각 기관별로 분산운용 되고 있는 국가기관 보유 헬기 운용조직인 경찰, 해경, 소방, 산림, 119항공이 인위적, 사회적, 자연적 재난으로부터 대응역량을 강화하고 유관기관이 모두 참여하는 통합적인 재난대응체제 구축을 위한 조직통합의 필요성에 유의하였다. 정부도 최근 공공개혁의 일환으로 유사·중복·과잉 기능에 대한 통·폐합을 발표한 바 있다.³⁾

재난현장에서 가장 중요한 것은 초기 대응과정에서 응급의학적인 차원에서 골든타임을 책임질 수 있는 수단을 확보하는 것이다. 이러한 의미에서 정부의 신속한 재난대응체제에서 테러, 재해·재난사고의 대응성을 즉응적으로 높여주고 재난대응서비스의 질(質)을 결정할 수 있는 주요한 수단은 바로 국가기관 보유 헬기라 할 수 있다. 이러한 이유로 우리나라를 비롯한 세계 여러 나라에서는 정부나 민간차원에서 재난현장 등 여러 분야에서 헬기운용이 증대되고 있다. 그러나 헬기는 다른 교통수단보다 구조적으로 운항 안전성이 덜 확보되어 있는 실정이다. 국내·외적으로 헬기운용의 가치가 증대되고 더 안전하고 신속한 서비스가 요구됨에 따라 최근에는 안전하고 효율적인 헬기운용을 위한 안전, 규정, 조직 재정비 등 항공운용체제 개편에 관심이 높아지고 있다. 따라서 이 시점에서 우리도 현행 국가기관 헬기 운용체제가 여러 가지 문제점들을 해결하는데 과연 적절하게 작동할 수 있는 체제라고 평가할 수 있는지 재검토해야 한다고 본다. 최근 국가기관 헬기 사고에 따른 안전점검 결과 지적된 문제점들이 현재의 체제가 당면한 문제점들을 해결하는데 적절치 못한 시스템임을 확인시켜주고 있기 때문이다(국가정책조정회의, 2011).

최근 정부와 학계를 중심으로 현행 행정조직과 기능의 문제점을 지적하고 행정조직의 개편에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있다. 본 연구는 이러한 맥락에서 현행 재난관리 행정체제의 하부조직인 국가기관 헬기 운용조직(경찰, 해경, 소방, 산림항공)의 통합운영 방안에 대한 연구를 통해 제도와 조직 구조적인 차원에서 문제해결 능력을 향상시키고 재난대응 기관으로서 국가기관 보유 헬기 운용 조직의 운용 효율성을 높일 수 있는 헬기운용체제 조정방안에 대한 정책적인 대안을 제시하고자 한다.

3) 박근혜 대통령은 ‘4대개혁’을 중점으로 하는 대국민담화(2015.8.6.)에서 “유사·중복·과잉 기능을 핵심업무 중심으로 통·폐합해서, 국민에게 최상의 공공서비스를 제공하고 봉사하는 조직으로 탈바꿈시키겠다”고 발표한 바 있다(경향신문).

II. 이론적 배경

1. 재난행정 서비스와 안전문제

현대사회는 '위험사회'(Beck, 1997)라고 지칭될 만큼 다양한 위험을 내포하고 있다. 기술발전과 정보의 유통에 따라 경제적 여유가 크게 증가되었으나 테러·사고나 재해의 위험도 동시에 증가하고 있다(염재호 등, 2007). 또한 지식정보화 사회가 고도로 발달되면서 안전관리에 대한 인식한 투자와 재해의식으로 안전 불감증이 심화되어 왔다. 그 결과 세월호 사고와 같은 비극적인 대형 참사를 경험하였다. 이러한 일련의 대형 참사는 정부의 재난관리 행정체제에 대한 의문을 제기하였고 국민정서에도 많은 변화를 가져왔다. 국민들은 안전한 삶과 주권자로서 당연히 누려야 할 권리로서 행정 서비스를 적극적으로 요구하게 되었다(김영평, 1995:22-24). OECD 통계에 따르면 우리나라 안전수준은 7점 만점에 3.89로 평균 4.95에도 못 미치는 상당히 불안한 수준으로 평가 받고 있는 것이 이를 대변해 주고 있다(국립재난안전 연구원, 2014).

선진국들은 이미 오래 전부터 국가가 주도적으로 각종 재난을 사전에 적극적으로 예방하는 한편 피해를 최소화하기 위한 재난관리 행정체제의 구축에 역점을 두고 있으며 한마디로 재난관리 행정 서비스의 고도화는 국민의 생활 안전과 복지 증진을 위해서도 정책 우선순위가 매우 높고 국가·사회적 현안이며, 적극적인 재난관리 행정체제로 변화하고 있는 것이다. 재난관리 행정체제란 각종 재난관리를 담당하는 조직으로 구성된 체제이며 재난 발생에 대비하여 국민에게 고도의 행정 서비스를 제공할 목적으로 상호 관련된 기관들 끼리 협조와 조정을 통하여 문제를 해결하려는 체제이며, 상하 및 수평관계의 각종체제가 여러 기능에 따라 그 고유의 전문적 특징을 갖고 활동하는 복합체제적 속성을 갖는다(최철영, 2002:1-2). 그러나 현실적인 역할과 기능의 중요성에도 불구하고 재난관리 행정체제의 대응활동이 미흡한 실정이다. 재난대응 기관이며 국가기관 헬기 보유 조직인 경찰, 해경, 소방, 산림항공의 헬기 운용 실태를 보면 유사·중복 기능이 존재하고 분산 운용 등으로 기관 간 고비용 비효율성이 내재하며 잦은 사고 발생으로 국민 편의와 공공 서비스 차원에서 국가자산이 효율적으로 활용되지 못하는 것으로 보인다.

재난현장에서의 공공서비스는 신속성과 즉응성이 생명이다. 따라서 재난이 발생하면 그 현장에는 국가기관 헬기가 운영된다. 우리나라는 산악이 70%이상으로 지형특

정상 헬기를 운용하여야 할 지역이 널리 분포되어 있다. 이러한 요구에 따라 군 및 국가기관, 민간에서 많은 헬기를 운용하고 있다 또한 급속한 도시화 진행으로 헬기 운용 환경이 더욱 확대되고 있는 실정이다. 이러한 운용환경 속에서 회전익 항공기 운용특성상 그리고 운용기관과 임무의 다양성으로 사고발생도 자주 일어나고 있다. 국내에서 회전익 항공기 사고는 매년 평균 2~3건 씩 발생되고 있으며, 지속적인 관리당국의 안전대책에도 불구하고 특별한 감소세를 보이고 있지 않다. 1990년부터 2013년까지 국내에서 발생된 회전익 항공기 사고는 65건으로 연평균 2.7 건의 사고가 발생되었다. 이중 항공방제 임무 중 21건(32%), 산불진화 임무 중 14건(22%), 외부화물 이송 중 10건(15%), 인원 이송 중 8건(12%)순 으로 발생하였다. 이를 항공기 소유 조직별로 살펴보면 사용사업업체가 35건(55%), 산림청 20건(31%), 소방 6건(9%), 자가용업체 2건(3%), 해양 경찰 1건(2%) 발생하였다(유태정 등, 2014).

정부의 행정서비스 중 항공서비스는 정부만이 국민들을 상대로 제공할 수 있는 전문적인 서비스이다. 그렇기 때문에 재난 행정체제에 있어서 국가기관 헬기 소유 조직에 의한 항공서비스는 공공재로서 공공성, 효율성, 신속성과 안전성이 보장되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 국민에게 최상의 공공 서비스 제공과 안전 확보라는 딜레마와 답론을 해결하기 위해 국가기관 항공기의 효율적인 운영과 안전관리를 위한 개선 방안을 찾고자 한다.

2. 조직통합

조직통합은 외견상으로 기존의 분리된 조직을 하나의 조직으로 합치는 것이지만, 실질적인 내용으로 정의하면 ‘서로 다른 환경에서 조직생활을 해온 두 집단을 하나의 집단으로 만들어 가는 과정’(최운열 등, 2005:2)으로서 본 연구에서는 조직통합을 조직의 물리적인 통합인 구조적 측면과 화학적인 통합인 문화적 측면(Cartwright and Cooper, 1992:11), 그리고 관리적 측면(Parsons, 1956:1) 등을 모두 포함하는 개념으로 정의하고자 한다(이행준, 2014, p107-108 재인용).

공공부문에서 조직통합에 관한 논의는 크게 두 가지로 조직통합 이전에 구체적인 조직구조 개편방안에 대한 논의(최병선, 1993, 박대식, 2001, 염재호 외, 2007)와 조직통합 후의 통합조직의 효과성에 관한 논의가 대부분이다. 조직통합의 전제조건은 우선 목표 수행과정상에서 안정화를 기할 수 있어야 하며, 통합 전 보다 업무효과성이 높아

야 한다. 그리고 무엇보다도 통합 후 체계적인 관리가 필요하며, 국가자원의 효과적인 운용 차원에서 물리적인 차원뿐만이 아니라 화학적인 결합이 되어야 하고, 더 나아가 조직융합이 이루어져야 한다.

조직통합의 영향요인은 여러 가지 방법과 유형으로 분류 될 수 있다. 첫째, 조직통합을 유도하고 지연시키는가에 따라 촉진요인과 저항요인 둘째, 요인의 위치에 따라 외부적 요인과 내부적 요인 셋째, 순응요인과 불순응 요인 넷째, 인적요인, 조직적 요인, 환경적 요인으로 구분 할 수 있다(김천산, 2010).

본 연구가 재난관리체제의 통합이라는 특성을 반영하여 선행연구를 통해 본 통합 재난관리체제 구축을 위해서는 먼저 조직적 측면에서 기관별 협조체제가 잘 이루어져야 하며 정보공유와 전달이 원활해야 한다. 법·제도적인 측면에서는 기관별 특성을 고려하되 협조상의 혼선이 없도록 기관별 협업을 통한 계획이 수립되어야 한다. 시스템 측면으로 급변하는 재난에 대응하기 위해 장비의 지속적인 유지 관리 및 업데이트를 실시하고 법·제도·시스템 등을 체계적이고 균형적으로 유지해야 한다. 법·제도적, 조직적, 운영적, 시스템적 4개로 나누어 분산 재난관리방식과 통합 재난관리 중 어느 것이 더 필요한가에 대해 조사한 결과 모든 항목에서 통합재난 관리방식을 구축해야 한다고 응답했다. 현행 재난관리 조직은 부족한 인력, 예산의 중복 등 문제점이 많다. 따라서 통합재난관리 체제 구축 및 활성화를 위한 조직적 측면을 개선해야 한다고 제시하고 있다(배영선, 2014)

위와 같은 논의 내용에 따라 볼 때 본 연구의 대상인 국가기관 헬기 보유 4개 기관(경찰, 해경, 소방, 산림항공)은 재난대응기관으로서 유사하고 중복된 항공임무를 수행하기 위해 여러 단위의 활동이 동시에 상호 관련된 교호적 상호의존성을 띠고 있다. 따라서 조정과 협력문제가 빈번하게 일어나기 때문에 기관간의 통합은 정책과 재난행정 서비스 통합성을 높이는 좋은 방법이 될 수 있다.

3. 분화와 통합의 원리

조직설계나 정부조직개편을 할 때 고려되어야 할 원칙이 바로 조직의 원리이다. 조직의 원리(organization theory)란 조직목표의 효과적 달성을 위하여 조직을 합리적으로 편성하고 능률적으로 관리하는데 적용되는 보편적인 원칙으로서 분업화의 원리, 부성화의 원리, 계층제의 원리, 통솔의 범위, 명령 통일의 원리, 조정의 원리 등이 있다

(하상균 외 1, 2012).

조직설계에 대한 이론적 틀은 Gulick과 같은 전통 조직학자들이 제시한 분화의 원리(principle of division)와 통합의 원리(principle of coordination)를 중심으로 체계화된 전통적 조직설계 이론과 그 맥을 같이 한다. 부성화(部省化)의 원칙(原則)으로 대표되는 분화의 원리는 특정한 부서가 독립적으로 분화될 경우에 적용할 원칙과 기준을 제시한다. 부성화의 원리(departmentalization principal)⁴⁾는 기본적으로 기능과 업무, 절차, 장소, 고객 등이 동질적이거나 상호연관성이 높을 경우 이를 한 조직으로 묶어 독립된 조직 단위로 만들어야 한다는 것이다.

전문성과 동질성을 중시하는 분화(부성화)의 원리와 대조적으로 조정을 지향하는 통합의 원리도 중요한 조직설계의 원칙이다. 분화된 조직 간의 조정이 어렵거나 유기적인 협력관계가 형성되지 않을 경우에 높은 거래비용이 발생한다. 효율성과 책임성의 제고, 명령통일과 계통의 원칙도 통합의 원리를 구성하는 중요한 축이다. 정부의 기능조정과 통합원리를 적용한 사례로는 외교와 통상기능을 통합한 한국의 외교통상부, 그리고 9·11 테러사태 이후에 각종 수사, 이민, 재난방지 기능을 합친 미국의 국토안보부(DHS)를 들 수 있다. 이러한 분화와 통합의 원리는 각각 서로 다른 장단점을 가지고 있으며, 현실 행정에서는 조직의 특성과 목표, 그리고 상황적 변수와 정치적 목적에 따라서 두 조직설계 원리가 적용된다(문명재, 2008).

정부조직개편은 능률성 향상, 정책의 효과성 제고, 정치적 책임성 확보, 정치경제적 이해관계 조정, 국민의 신뢰 강화 등의 다양한 목적이 제시되고 있다(박천오, 1996) 정부조직개편은 조직의 분화와 조직간 통합 등의 다양한 형태로 이루어질 수 있다. 분화와 통합은 일종의 상충적 관계로 지나친 분화는 통합을 저해하며, 과도한 통합은 분화의 필요성을 높여준다. 따라서 구조를 설계할 때는 분화와 통합의 균형을 유지하는 것이 가장 중요한 과제가 된다(염재호 등, 2007).

현재까지 선행연구 및 사례를 분석한 결과 조직통합, 기관통합, 사업자 통합 등과 같이 조직과 조직 통합이 대부분이었으며, 유사·중복기능 방지를 위한 능력에 의한 통합이나 임무에 의한 통합은 없었다. 따라서 본 연구에서는 동일한 재난대응기관으로서 유사임무를 수행하는 기관들이 소속이 다르다는 이유로 분화되어 임무를 수행하는 것에 착안하여 분화와 통합의 균형을 유지하는 방향으로 국가기관 헬기 보유 4개

4) 행정조직의 구조는 일정한 기준에 따라 서로 기능이 같거나 유사한 업무들을 묶어 조직단위를 구성해야 한다는 원리를 말한다(행정학사전, 이종수, 2009)

기관(경찰, 해경, 소방, 산림항공)에 대한 통합운용 방안을 제시하고자 한다.

Ⅲ. 국가기관 헬기운용체제의 현황과 문제점

우리나라의 헬기는 국제민간항공기구와 항공법에 따라 국가항공기, 국가기관 등 항공기, 기타 항공기로 분류된다. 국가항공기는 국방부(육·해·공군), 경찰청, 국민안전처 해양경비안전본부가 있고, 국가기관 등 항공기로는 국민안전처 중앙소방본부, 산림항공본부 등이 있으며, 민수용은 국제 항공운송사업에 운용되는 헬기는 없으나, 그 외의 소형 항공운송사업, 항공기사용사업 및 자가용으로 운용 중에 있다. 2014년 12월말 기준으로 국가항공기를 제외한 회전익항공기 등록현황은 총 180대인데 국가항공기를 포함하면 800여대에 이르러 국토면적 대비 높은 밀도의 헬기를 운용 중에 있으며, 특히 국가기관들이 다양화된 조직으로 운용 관리됨에 따라 각각 상이한 제한 사항을 내포하고 있다(최성호 등, 2015). 우리나라 헬기 보유 현황을 보면 <표 3-1>과 같으며, 국가기관 헬기 위치별 현황을 보면 수도권에 22대, 강원권에 12대, 충청권에 12대, 영남권에 36대, 호남·제주권에 26대 등 총 108대가 배치 운용되고 있으며, 국가기관 헬기 배치 현황은 <그림 3-1>과 같다.

<표 3-1> 헬기보유 현황

계	국가기관 등 운영							민간
	소계	산림청	소방	경찰청	해경	국립공원	시·군	
208대	159	45	26	20	17	1	50	52

* 시군 헬기(50대)는 봄·가을철 산불진화용으로 민간헬기 임차 활용

※자료 : 국가정책조정회의 자료(국무총리실, 2011.7.1)

국가항공기로 운용 중인 헬기는 군과 경찰(경찰청, 국민안전처 해양경비안전본부)에서 중앙 또는 지역별로 집권화하여 운용하고 있다. 군 및 경찰의 정비는 자체 정비 인력으로 소화하고 있으며, 수요를 초과할 경우 외주정비로 전환하여 수행하고 있다.

국가기관 등 항공기에 포함되는 기관으로는 국민안전처 중앙소방본부와 산림항공본부가 있으며, 산림항공본부의 경우 경찰과 유사한 헬기정비체제로 중앙집권적으로 지역별로 산림항공관리소를 운영하고 있는 반면, 중앙소방본부의 경우 같은 부처의

〈그림 3-1〉 국가기관 헬기 배치 현황



※자료 : 국민안전처(2015)

해양경비안전본부와는 달리 중앙119구조본부를 제외하고 광역지방자치단체의 통제 하에 예산, 인사 등을 총괄하고 있어 통합 운영에 제약을 가지고 있는 실정이다. 특히 소방헬기의 경우 중앙과 지방으로 이원화된 지휘구조를 가지고 있어 지방정부의 소방

헬기가 국가재난 등 위급한 상황에서 통합 운영할 경우를 제외하곤 반드시 해당 광역 지자체장의 사전 동의를 얻어야만 가능하도록 되어 있다(최성호 등, 2015).

본 연구에서 논의하고자 하는 국가기관 헬기 보유 기관은 경찰 등 4개 기관으로서 기관별 수행 임무 및 헬기 보유현황은 <표 3-2>와 같다.

<표 3-2> 기관별 임무 및 헬기보유 현황

구분	경찰청	소방	산림청	해양경찰
임무	- 경비·경호 작전 - 수사·치안업무 - 범인추적·실종자 수색 - 재난, 교통관리 등	- 인명구조·화재진압 - 환자이송·피난유도 - 지휘통제·소방력 운반 - 기타 방재지원 등	- 산불진화·예방계도 - 산림 항공방제 - 산악 인명구조 - 자재운반 등	- 해난구조(인명구조) - 해양오염탐색·검거 - 해상대테러 작전 - 해상순찰 등
108대	20대	26대(시·도 23대)	45대	17대

※자료 : 국토교통부 보도자료(2013. 5. 29)

1. 기관별 운용실태

1) 경찰청

경찰항공의 임무는 대테러작전 및 내륙작전, 공중순찰 및 해안선 수색, 공중 지휘 통제 및 선무방송, 재해 또는 비상시 인명·재산의 구조, 긴급환자 이송 및 화물의 공수 등의 임무를 수행한다. 조직편성은 경찰청 본부는 경비국 항공과 예하에 항공운영계와 운항정비계를 두고 있으며, 지방 경찰청별로 각 기능별 임무요청에 따라 임무한계에 따라 전결예규를 준수하여 임무가 승인된다. 운용중인 헬기 현황을 보면 Bell206 7대 등 7개 기종 총 20대로 8인승으로부터 28인승까지 다양한 크기의 헬기를 보유하고 있으며, 근무 중인 조종사 및 정비사 현황은 <표 3-3>과 같다.

<표 3-3> 조종사 및 정비사 현황

구분	계	조종사	정비사
인원(명)	111	66	45

※자료 : 경찰청(2013)

헬기정비체계는 각 지방청별로 기종이 상이함으로서 100시간 이하는 각 지방청에서 실시하고 300시간 이상은 경찰청 본부(김포)에서 지원하며, 수요를 초과할 경우 외주·해외정비로 전환하여 수행하고 있다. 또한 연간 운영예산은 2013년을 기준으로 헬

기구입, 운영유지 등에 228억원을 사용하고 있으며, 연간 기능별 임무지원 현황을 보면 <표 3-4>과 같다.

〈표 3-4〉 헬기운용 및 임무지원 현황

구분	계	기능별 지원						환자 이송	교육 정비
		소계	경비	수사	생활	교통	치안		
2013년 (시간)	2,929	2,284	415	152	463	919	334	102	542

※자료 : 경찰청(2013)

이와 같이 경찰항공은 기능별 임무지원 요청에 대응하는 임무위주로 운용되고 있으며 긴급환자 이송임무에도 상당한 시간동안 운용되었음을 알 수 있다. 특히 경찰청은 항공과 운영계 직원이 운항 및 안전업무를 동시에 수행하며 항공안전조직이 운영되지 않고 있으나 최근 5년간 안전사고 등록이 없는 상태이며, 증가하는 치안 수요에 대비하여 경찰항공 장비의 현대화 및 소요장비의 적기 반영으로 지·공 입체작전을 실시하여 현대가 요구하는 시·공간을 초월하는 민생치안 능력을 구비하는 것을 목표로 운용되고 있다.

2) 중앙소방본부

소방항공의 임무는 크게 소방, 구조, 구급임무로 구분되며 세부적으로 인명구조 및 응급환자 이송, 화재진압, 산불진화, 구조대원 공중투입, 소방작전 공중 지휘 및 통제 등의 임무를 수행한다. 국내 소방조직은 크게 중앙정부와 지방정부 조직으로 이원화되어 운용되고 있으며, 정부조직은 세월호 사고로 인하여 소방방재청과 해양경찰청이 해체되어 해양경비안전본부와 함께 지난해 국민안전처 직속기구인 중앙소방본부로 개편되었다. 소방항공 관련 조직은 소방조직과 함께 운용되고 있기 때문에 중앙정부는 전국을 대상으로 중앙119구조본부가 지원하고, 지방정부는 각 광역시도의 해당 영역에 대하여 지원하여 <표 3-5>와 같이 15개대 26대(충남 임차헬기 1대 포함)의 헬기를 운용 중에 있다. 이 중 세종, 대전 및 제주도는 소방항공대가 미 편성되어 인근 광역시도나 다른 국가기관에서 지원하고 있는 실정이다. 특히 세월호 사고 이후 정부의 안전조직 개편에 따라 중앙소방본부내에 소방장비항공과를 신설하여 소방장비와 더불어 전체 소방항공대를 총괄하는 기능을 부여하고 있으나, 방대한 조직을 총괄하기

에는 기능적으로나 전문적으로 제약을 가지고 있다(최성호 등, 2015).

〈표 3-5〉 소방항공 구조 구급대 헬기보유 현황

계	중앙	서울	부산	대구	인천	광주	울산	경기	강원	충북	전북	전남	경북	경남
26	3	3	2	2	2	1	1	3	2	1	1	2	2	1

※자료 : 중앙소방본부 소방장비항공과(2014)

특히 중앙과 지방으로 이원화된 조직 및 지휘체계로 운용되고 있으며, 소방항공대 임무영역이 일부지역에 편중되어 있고 운영인력 또한 〈표 3-6〉와 같이 국가직과 지방직에서 다시 정규직과 계약직으로 구분하고 다시 항공직과 소방직으로 구분되어 있어 차별이 발생하고 있다. 소방항공대의 지휘 또한 소방직에서 수행하고 있어 관리 및 운영의 효율성을 의심케 하고 있는 실정이다.

〈표 3-6〉 조종사 및 정비사 현황

구분	총계	조종사 정비사 계	조종사			정비사		
			소계	소방직	계약직	소계	소방직	계약직
인원(명)	228	123	70	42	28	53	35	18

※자료 : 중앙소방본부 소방장비항공과(2014)

헬기정비체계는 보유헬기가 해외 5개 제작사 10개 기종으로 다양하고, 상급정비 시설이 없고 지방정부별로 1~2대의 소량으로 운영함으로서 장기간 헬기 정비시 운영이 곤란하다. 또한 일부 장비 및 수리부속의 단종과 중복구매로 예산이 과다하게 낭비될 수 있다. 헬기 구입은 국고, 자체도입, 국고지원으로 분류되며, 소방항공에서 운영하는 연간예산은 헬기구입 및 지자체에 따라 각각 상이하게 운영되고 있다. 또한 연간 소방헬기 구조구급 운영 현황을 보면 〈표 3-7〉과 같이 구조구급과 산불진화 임무 등이 대부분을 차지하고 있다.

〈표 3-7〉 헬기운용 및 임무지원 현황

구분	운항 횟수	운항 시간	구조 구급	활동횟수(회)							
				구조	화재	산불	홍보	교육	업무	정비	기타
'13년	5067	4353	2777	3202	43	155	148	930	149	324	116

※자료 : 중앙소방본부 소방장비항공과(2014)

이와 같이 소방항공은 동일 임무를 수행하나 중앙·지자체간 별도 운영함으로써 기종 난립으로 부품 호환이 불가하고 교육비용 추가 등 비효율이 발생하고 있으며, 헬기 가동률 저조, 정비 등 안전관리 미흡, 헬기 목적 외 사용 등 안전관리 감독 소홀로 1996년 경남 산청, 2003년 경남 합천, 2011년 충남 서산에서 운용 중에 항공기 사고가 발생하였다.

3) 해양경비안전본부

해양경찰 항공은 1978년 7월 1일 해양오염방지법이 시행됨에 따라 해양경찰이 해양오염 감시 및 방제업무를 담당하게 되자 해양오염 감시용 헬기(Bell-212, 15인승) 1대를 미국으로부터 구입하여 최초로 헬기를 이용하여 항공감시업무를 수행하였다. 그 후 1989년 헬기 1대, 조종사·정비사 4명으로 항공대를 창설한 이래 지속적인 장비 확충을 통해 현재 <표 3-8>과 같이 헬기 17대와 운용인력 180여명(조종사 90명, 정비사 90명)을 보유하여 해·공 입체적 경비체제를 구축하고 광범위한 해상 수색구조 활동을 하고 있다(김성철, 2009, p17).

〈표 3-8〉 해양경찰 항공 헬기보유 현황

구분	계	동해청		서해청		남해청		제주청	중부경비 안전본부
		동해	포항	목포	군산	부산	여수	제주	
대수	17	3	1	3	2	2	2	2	2

※자료 : 해양경비안전본부 장비기술국 항공과(2014)

해양경찰 항공의 임무는 해상 순찰, 수색 및 구조, 해양 범죈단속, 해양 오염 감시, 긴급 응급 환자 후송 등으로 주로 해상항공에서 구조구급 임무를 수행하는 기관이다. 대내·외적인 환경 변화에 따라 해양 안전과 치안확보를 위한 구체적 수단으로 항공기를 이용한 해양경찰 항공 임무의 중요성이 세월호 사고 현장에서 보듯이 크게 대두되고 있는 실정이다.

해양경찰 조직은 세월호 사고로 인하여 소방방재청과 해양경찰청이 해체되어 중앙소방본부와 함께 지난해 국민안전처 직속기구인 해양경비안전본부로 개편되었다. 해양경찰 항공 관련 조직은 2014. 11월 정부의 안전조직 개편에 따라 해양경비안전본부내 해양장비기술국 해양항공과에서 전국의 해양경찰 항공대를 총괄하는 기능을 부

여하고 있다. 해양경찰 항공대 조직 편성은 지역별로 동해, 서해, 남해, 제주, 인천지역으로 구분하여 청과 중부경비안전본부 조직 예하에 동해 항공대 등 11개 항공대를 운영하고 있다.

지휘체계는 본부 통제 하에 지역별로 분권화하여 운영하고 있으며, 보유 항공기는 총 17대로 KA-32C(까모프) 8대 등 4개 기종으로 러시아, 프랑스 등 4개국으로부터 항공대의 소요제기와는 상이하게 가용 예산에 따라 도입하여 다기종 상태로 운영하고 있어 조종사 교육, 정비, 수리부속 확보 문제 등을 가지고 있다. 헬기 정비체계는 100시간 이하 정비는 자체 정비 인력으로 수행하며, 100시간 이상 정비는 별도의 정비 시설인 항공 통합 정비대에서 실시하고 그 이상의 정비는 기종별로 외주업체에서 수행하고 있다. 또한 연간 운영예산은 유류, 장비유지비를 포함하여 2014년을 기준으로 약 265억 정도를 사용하고 있으며, 연간 임무지원 현황은 <표 3-9>와 같이 실종수색과 긴급 환자 후송임무 그리고 해상순찰 임무가 대부분을 차지하고 있다.

〈표 3-9〉 해양경찰 항공 임무지원 현황

구분	총계	수색구조(명)					해상순찰(건수)		
		소계	인명구조	환자 후송	사체 발견	실종 수색	계	불법 조업	오염 감시
'12년	993	719	13	278	4	454	244	20	224

※자료 : 해양경비안전본부 장비기술국 항공과(2014)

헬기안전 관련 측면에서 해양경찰 항공은 본부에 항공안전계라는 항공안전 전담 조직이 편성되어 있으나, 2000년 이후 안전사고 발생 현황을 보면 총 5건으로 많은 안전사고가 발생하였으며, 사고 분석 결과 악기상에 의한 사고가 대부분으로 헬기 운용 환경의 영향이 큰 것으로 분석되고 있다. 그러나 해경은 항공법 적용을 받지 않고 자체적으로 감항검사⁵⁾를 하며, 헬기 사고 발생시 사고조사 독립기관인 '항공·철도사고 조사위원회'의 조사범위에서 제외되어 있어 객관적이고 투명한 사고 원인 규명이 미흡하여 안전성을 저해할 우려가 있다.

5) 항공법에 의거 감독기관인 국토부(지방항공청)에서 년 1회 실시하는 운항 안전성 검사로서 현재 군과 경찰헬기만 적용에서 제외됨

4) 산림항공본부

산림항공은 1971년 4월 헬기 3대 규모로 창설되었으며, 1981년 3월 헬기에 의한 산불진화가 최초로 실시된 이후 1980년대 중반부터 헬기에 의한 진화를 본격적으로 추진하게 되었다. 산림항공 조직은 '91년에 산림항공관리소로 개편되고, '07년에 항공 안전과를 신설하였으며, 2010년에는 산림항공본부로 개칭되었다. 특히 1991년에는 러시아 경협차관의 현물 보상으로 도입한 KA-32 헬기 23대를 시작으로 미국의 초대형 S-64 헬기 등 총 47대의 항공기를 도입하여 운용하고 있다.

산림항공의 주요임무는 산림항공기를 이용한 산불예방 및 진화, 산림병해충 예찰 및 방제, 산악 사고 발생시 산악 인명구조 및 산림사업 지원 및 재해·재난 복구 지원 등의 임무를 수행하는 기관이다.

산림청 소속기관인 산림항공본부는 원주에 본부를 두고 본부에는 항공지원과 등 4개과가 편성되어 있으며, 지방에는 권역별로 10개의 관리소(익산, 양산, 영암, 안동, 강릉, 진천, 함양, 청양, 서울, 울진)를 두고 있다. 특히 본부에는 항공안전과를 안전관리, 자체사고조사활동 등을 하고 있으며, 각 지소에도 안전관리 담당관이 지정되어 있어 안전관리 업무를 지원하고 있다.

산림항공본부의 인원 현황은 <표 3-10>에서 보는 바와 같이 2015년 4월 현재 총 330명이며, 이 중 계약직 형태의 전문임기제 조종사는 79명, 정비사는 75명이 각각 근무하고 있다.

〈표 3-10〉 산림항공본부 인원현황

구분	계	일반직	관리운영직군				전문임기제			청원 경찰
			소계	통신	사무	진화	소계	조종사	정비사	
합계	330명	115	37	8	1	28	154	79	75	24

※ 자료 : 산림항공본부(2014)

산림항공본부의 항공기 보유현황은 2015년 현재 헬기 총 45대를 보유하고 있으며, 기관별, 기종별 보유 대수는 <표 3-11>에서 보는 바와 같이 5개 기종으로서 다기종이며, KA-32(까모프) 헬기가 30대로서 가장 많은 수를 차지하고 있다. 보유기종 중 산불진화 주력기종은 KA-32, S-64E 및 ANSAT이며, 항공방제 주력기종은 BELL206L-3 및 AS350-B2 기종이다. 그리고 KA-32(까모프) 헬기는 최근 들어 항공방제 임무에도

투입되고 있다.

〈표 3-11〉 기관 및 기종별 보유현황

기 종	계	본부	익산	양산	영암	안동	강릉	진천	함양	청양	서울	울진
계	45	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3
S-64	3	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
KA-32	30	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
BELL412	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
BELL206	7	-	-	2	1	-	-	-	2	2	-	-
AS-350	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1

※ 자료 : 산림항공본부(2014)

산림항공본부의 비행임무 권역은 비교적 전국을 균등하게 구분하고 본부 및 관리소가 위치한 지점을 중심으로 11개 비행 권역으로 나누어 헬기를 배치 운용하고 있으며, 연간 헬기 임무별 비행시간은 〈표 3-12〉와 같이 산불방지가 전체의 33%, 항공방제 임무가 28%를 차지하고 있다. 2013년을 기준으로 연간 예산 규모는 헬기정비 등 운용 유지에 총 822억원을 사용하고 있다. 지휘체계는 산림항공본부를 중심으로 중앙집권화하면서 지역별로 분권화하여 산림항공관리소를 운영하고 있으며, 헬기 정비체계는 경찰과 유사하게 운영하고 있다. 헬기 안전사고는 2000년 이후 5건으로서 국가기관 중 다소 많은 사고가 발생하였다.

〈표 3-12〉 헬기 임무별 비행시간

연도별 \ 임무별	계	산불방지	항공방제	인명구조	화물운송	기타 임무	훈련 및 시험
평균 (2010-2014)	6,259	2,042 (33%)	1,753 (28%)	105 (2%)	337 (5%)	686 (11%)	1,336 (21%)

※ 자료 : 산림항공본부(2014)

2. 국가기관 헬기 분산운용에 따른 문제점

재난 행정체제에 있어서 국가기관 헬기 소유 조직에 의한 항공서비스는 정부가 국민을 대상으로 할 수 있는 공공재로서 통합성, 공공성, 효율성, 신속성과 안전성이 보장되어야 한다. 이러한 이유로 정부에서는 우리나라의 지형적인 특성과 상황도 있지

만 다른 나라에 비해 다소 많은 국가기관 헬기를 보유함으로써 국민적인 요구와 각종 재해·재난에 대응하고 있다. 그러나 재난과 행정서비스 대응을 위한 국가의 공공자산을 현재 각 기관별로 헬기를 분산 운용함에 있어 여러 분야에서 공공재로서의 특성에 부합되지 않게 운용되고 있는 것이 사실이다. 따라서 국가기관 헬기 분산운용에 따른 문제점을 각 기관별 현황과 안전점검 결과를 기초로 하여 운용 및 안전관리 측면에서 분석하여 제도 개선 방향과 정책과제를 제시하고자 한다.

첫째, 국가기관 헬기의 운영이 임무에 의한 통합운영으로 기관별 대응에서 공동대응으로 전환되어야 한다. 경찰, 해경, 소방, 산림항공은 4대 국가기관 헬기 보유 조직으로서 국가 재해·재난시 동일한 재난대응기관으로서 유사임무를 수행하는 기관이다. 또한 국가기관 헬기는 각 소속 기관별로 창설 목적과 기관의 임무에 따라 고유한 임무를 가지고 있다. 그러나 국가기관 헬기 보유 기관들이 소속이 다르다는 이유로 분화되어 임무를 수행하는 것은 자칫 정부의 위기 대응능력을 감소와 조직관리 비용을 증가시킬 수 있다. 각 기관의 임무와 보유장비를 기준으로 한 능력을 고려하면 <표 3-13>과 같이 수행임무와 보유 임무장비를 기준으로 재해·재난시 인명구조, 긴급환자 후송 그리고 일부 산불진압 등 각 기관별 고유의 특수임무를 제외하고는 임무중복성이 내재하므로 능력에 의한 통합과 유사임무에 의한 통합운영이 가능하다.

〈표 3-13〉 국가기관 헬기 운영 및 임무 가능 유형 판단

구분	임무가능 유형				
	육상구조 (호이스트)	해상구조 (호이스트)	환자이송 (EMS)	산불진압	야간비행
계	63	30	34	73	53
중앙소방본부	23	8	26	26	26
해경경비안전본부	17	17	8		17
경찰청	5	5		2	10
산림청	18			45	

※자료 : 국가기관 헬기 표준운영절차(국민안전처, 2015)

특히 세월호 사고 이후 재난발생시 “골든타임(육상재난 30분이내) 내 위기 대응능력 개선”에 대한 국민의 요구에 부응하기 위해서는 재난상황에서 헬기를 활용한 긴급 출동과 신속한 현장대응이 요구됨에 따라 집중적으로 신속하게 현장 투입하기 위해서는 통합운용체제로의 개편 또는 운용효율성을 높이기 위하여 국민안전처 주관의 국가

기관 항공기 운영협의체 구성 운영 등 국가와 시·도간 적극적인 협력을 통한 긴급출동체계 강화와 출동공백을 방지함으로써 현장대응능력 극대화를 도모해야 한다.

둘째, 체계적인 안전관리 시스템의 부재이다. 국가기관 헬기를 지역별로 분산 운용함으로써 헬기 안전관리를 위해서 요구되는 선진화된 안전규정 및 안전 전담조직이 미비 되어 있고, 항공관제시스템, 조종사 교육 및 자격관리 절차, 헬기 수리개조 절차, 외주 정비 위탁업체 심사 절차 등 각종 세부 이행 절차가 없거나 미흡한 실정이며, 경찰과 해경 헬기는 항공법의 적용을 받지 않고 자체적으로 감항검사를 실시하고 있어 객관적이고 투명한 사고원인 규명과 안전성을 저해하고 있다. 따라서 2000년 이후 12건의 국가기관 헬기 사고가 발생하였다.

셋째, 국가기관 간 협의 및 지원기능의 부재이다. 산림·경찰·해경·소방 등 국가기관에서 총 15개 기종(산림 5기종, 경찰 8기종, 해경 5기종, 소방 10기종) 108대의 헬기를 운용하고 있으나, 기관간 서로 협의 및 지원하는 기능이 부재하며, 다기종 운용에 따른 조종 및 정비 부분의 안전 위험성 감소를 위한 기관간 동일 기종의 부품사용 협조와 항공안전 정보공유, 운용효율성과 기관연계성 등이 미흡한 실정이다.

넷째, 헬기운용을 위한 조종사, 정비사 인력구조의 취약이다. 항공인력운용은 긴급대응과 안전을 고려하여 최소 3교대를 운용해야 하나, 분산운용과 항공대별 2교대 인력만을 보유함으로써 긴급 대응능력 과 안전운항 등 임무신속성에 취약하다. 헬기 1대당 조종사, 정비사 비율에 있어 기관별로 큰 차이가 있어(해경 3.4 대 산림청 1.6) 대형사고 발생 우려가 있으며, 소방헬기의 경우 27대중 항공인력 부족으로 인하여 주간 23대, 야간 12대 만이 즉시 출동이 가능하다. 기관별 운용시간에 있어서도 차이가 발생함으로써 기관별 임무에 따른 헬기 적정운용 대수 및 조종사, 정비사 적정인원을 진단 및 분석하여 운용해야 한다.

다섯째, 러시아제 카모프헬기(KA-32)의 핵심부품 조달이 제때 이루어져야 한다. 현재 국가기관에 총 50대의 러시아제 카모프헬기가 1995년부터 도입되어 운용되고 있으나 핵심부품에 대한 공급이 제대로 이루어지지 않아 헬기 가동을 못하는 사례가 증가하고 있다. 해경은 '10.10.4에 기어박스 3개를 구매 의뢰 했으나 현재까지 조달이 되지 않고 있다. 그러나 해경·공군·산림청의 협업 사례로 핵심부품을 공동사용함으로써 35개월의 불가동 기간을 단축하여 항공기 3대를 도입한 효과를 가져온 사례도 있다.

이외에도 국가기관헬기 안전점검 결과(2011.4.11~5.13) 항공 안전관리 수준에 대

한 기관간 편차가 매우 크고 안전관련 규정과 항공안전을 전담하는 안전조직도 부재하며 체계적인 교육훈련이 부실하여 과거 10년간 헬기 사고 31건에 25명이 사망하였으며 원인분석 결과 조종사 인적요인(조종미숙 등)이 82%를 차지하고 있다.

따라서 헬기기종 단순화 방안을 마련하고 부품 등의 공동사용 협력, 항공안전 정보의 공유, 헬기운영의 효율성·안전성 향상 개선, 안전관리 체계 구축, 항공안전관리 시스템 도입과 교육훈련 프로그램 개발이 시급한 실정이다.

Ⅳ. 국가기관 헬기 운용조직의 통합논리와 대안

1. 통합의 논리

국가기관 헬기 운용조직의 통합논리는 먼저 유사한 성격의 업무가 관련기관의 정책영역과 집행영역에 중복·분산되어 있어 업무의 조정과 통합이 필요하다. 둘째, 헬기 운용체제의 임무영역과 기능조정의 논리는 통합과 분산의 조합 중 어느 하나의 대안을 선택할 수밖에 없다고 볼 때 재난기관으로서의 통합은 상호 운용성과 대응성을 증가시킬 수 있다. 셋째, 문제점 분석에서 본 관련조직의 비효율적인 운용은 정부와 조직 구성원들의 통합 검토 및 요구로 나타나고 있어 조직통합 논리에 대한 실제적인 근거가 되고 있다.

1) 헬기운용체제 관련기관의 업무 조정 및 통합

헬기운용체제의 조정 및 통합을 위한 논리를 도출하기 위해 크게 헬기운용체제를 구성하는 정책영역(항공운영 및 관리)과 집행영역(항공임무 수행기능)으로 구분할 수 있다. 현재 국가기관 헬기운용체제에서 관련기관의 담당업무 현황을 헬기운용을 기준으로 보면 <표 4-1>과 같이 정책영역과 집행영역에서 유사한 성격의 업무가 분산되어 있다고 볼 수 있다.

〈표 4-1〉 국가기관 헬기운용체제 관련기관 업무 담당 현황

구분		관 장 업 무
정책 영역 (항공운영 및 관리)	국민안전처	•소방 및 해경 관련계획 수립(재해·재난대비 포함) •인사 및 예산배정 •항공기 구매계획
	행정자치부	•경찰항공 관련계획 수립(재해·재난대비 포함) •인사 및 예산배정 •항공기 구매계획
	산림청	•산림항공 관련계획 수립(재해·재난대비 포함) •인사 및 예산배정 •항공기 구매계획
	국토부	•항공관련 법령 및 제도개선 •항공사고 예방 정책 수립 및 안전지도 등
집행영역 (항공임무 수행기능)	경찰청	•경찰항공 관련 주요 항공임무 승인 및 지원 •인사 및 예산 세부운영계획 수립 시행 •경찰항공기 운항관리, 안전관리 업무
	중앙 소방본부	•소방항공 관련 주요 항공임무 승인 및 지원 •인사 및 예산 세부운영계획 수립 시행 •소방항공기 운항관리, 안전관리 업무
	해경경비 안전본부	•해경항공 관련 주요 항공임무 승인 및 지원 •인사 및 예산 세부운영계획 수립 시행 •해경항공기 운항관리, 안전관리 업무
	산림항공 본부	•경찰항공 관련 주요 항공임무 승인 및 지원 •인사 및 예산 세부운영계획 수립 시행 •산림항공기 운항관리, 안전관리 업무

먼저 헬기운용체제와 관련된 정책영역은 국민안전처의 소방 및 해경 관련계획 수립과 운영·관리를 담당하는 업무, 행정자치부의 경찰항공의 관련계획 수립 및 운영·관리를 담당하는 업무, 산림청의 산림항공의 관련계획 수립 및 운영·관리를 담당하는 업무, 국토부의 항공관련 법령 및 제도개선, 항공사고 예방 정책 수립 및 안전지도 업무 등으로 구분할 수 있다.

하나의 조직이 해결해야 할 문제가 다른 조직의 문제와 상호연관성을 가지는 경우에는 영역별로 분화된 조직에 대하여 통합이 요구된다(염재호 등, 2007). 국가기관 헬기운용체제의 경우 각 부처별로 항공분야에 대한 정책영역과 유사기능을 가지고 있는데 특히 복수조직이 다루고 있는 특정의 기능이 유사성과 중복성의 성격을 가지는 경우 각 조직이 담당하는 영역에 대한 통합의 요구가 증가될 수 있다.

둘째, 국가기관 헬기운용체제의 집행영역을 임무결정과 수행기능으로 구분할 수 있다. 국가기관 헬기운용조직은 재난발생시 헬기를 활용한 긴급출동과 신속한 현장대

응이 요구되는 재난대응기관이다. 각 기관의 수행임무에서 살펴보았듯이 국가기관 헬기 운용기관인 경찰청, 중앙소방본부, 해경경비안전본부, 산림항공본부 항공대의 주 임무는 소속기관의 고유임무를 지원하는 것이며, 세부수행임무 중 재해·재난대응, 인명구조 등은 각 기관의 중복된 임무라고 볼 수 있다. 국가 재난 발생시 국가기관 및 시·도별로 분산 운용되고 있는 헬기운용체제를 집중적으로 신속하게 현장 투입하기 위해서는 국가헬기의 운영이 기관별 대응에서 통합운용 및 공동대응으로 전환되고, 운영·정비·안전관리 등에 있어 정보공유와 통합된 운영이 필요한 실정이다. 따라서 국가 헬기운용체제 관련 제도개선, 헬기 기종 단순화 방안 마련, 부품 등의 공동사용 협력, 항공안전 정보 공유, 헬기운영 효율성, 안전성 향상 개선 등 중앙집권적인 안전관리체계 구축, 운항·정비 및 시스템 공동 활용을 위한 범정부적인 융합행정 지원체계 구축으로 대국민 서비스 역량 향상 및 안전 대한민국 실현에 기여해야 한다.

2) 통합과 분산의 논리

헬기운용체제의 임무영역과 기능조정 논리는 통합과 분산의 조합 중 어느 하나의 대안을 선택할 수 있다. 통합은 분산 시스템과 비교시 예산절감과 전체 시스템의 효율성이 증가한다는 장점이 있으며, 분산은 개별 기관의 전문화가 강화될 수 있는 장점이 있다. 따라서 국가기관 헬기운용체제에 있어서 현 체제대로 분산운용은 개별 헬기운용 기관의 전문성이 증가될 수 있는 장점은 있으나, 재난 대응과 운영관리에 있어 상호협력의 부재로 긴밀한 공조체제가 유지되지 못하고 현장 대응능력과 임무 중복성으로 운용의 효율성이 약화될 수 있다. 그러나 통합운용은 무엇보다도 국가기관 헬기운용체제 전체의 운용 효율성이 증가될 수 있다는 장점과 함께 평소 항공안전 정보의 공유 및 부품 공동 사용 등 상호협력을 통해 국가기관 헬기의 효율적 운영과 안전성이 강화되며 재난발생시 긴급대응 능력과 임무에 대한 지속적인 대응성이 보장될 수 있다.

3) 조직통합의 실제적인 논리

국가기관 헬기 운용조직의 비효율적인 운용으로 조직통합의 필요성은 운용 현장에서 직접적으로 나타나고 있다. 그 예로 국가기관 간 정비, 부품 등 상호 협력을 위한 양해각서(MOU) 체결, 재난상황에 현장대응능력 극대화를 위한 국가헬기 공동대응 표준 운영절차 업무협약(2015. 6) 및 주기적인 통합훈련 시행, 세월호 사건이후 국민안전

처로 해경, 소방 등 일부 조직통합(2014. 11), 항공안전 정보의 공유 및 상호 협력 등 국가기관 헬기의 효율적 운영과 안전성 강화를 목적으로 국토부 및 21개 국가기관이 참여하는 '국가기관 항공기 운영협의체' 구성(2011. 8) 등이 있다. 또한 정권 교체시마다 대통령직 인수위원회와 빈번한 국가헬기 사고 발생시 국무총리실에서 주재한 국가정책조정회의(2011. 7)에서의 정책 추진과제 선정 과 조직 구성원들의 공공연한 조직통합 논의와 의견 그리고 정부의 최근 공공개혁의 일환으로 유사·중복·과잉 기능에 대한 통·폐합 논의 등이 이들 기관에 대한 조직통합의 실제적인 논리와 근거가 될 수 있다.

2. 통합 운용방안

1) 대안의 설정

앞에서 살펴 본 바와 같이 헬기운용체제는 국가기관 헬기운용을 기준으로 항공운영 및 관리와 항공임무 수행기능을 중심으로 분산되어 있다. 이는 정부가 통합 운영하여야 할 임무를 개별 부처 및 시·도에 분산적으로 관리하는 시스템을 의미한다. 각 기관별로 전문성 있게 운용하여 기관별로 재난대응을 한다는 소속기관 본래의 목적달성에는 이바지 하였으나, 동시에 예산의 비효율적인 사용으로 헬기의 다기종화를 초래하고 동시 통합적인 재난대응의 미비 등 운용 효율성의 저하로 원활하고 신속하며 융통성 있는 국가기관 헬기운용의 장애로 나타나고 있다. 따라서 현재의 운용체제를 포함하여 새로운 형태의 헬기운용체제 개편 대안을 도출하고 각 대안에 대한 특징과 장단점을 분석하기 위해 헬기운용체제 조정의 대안을 구성하면 <그림 4-1>과 같다.

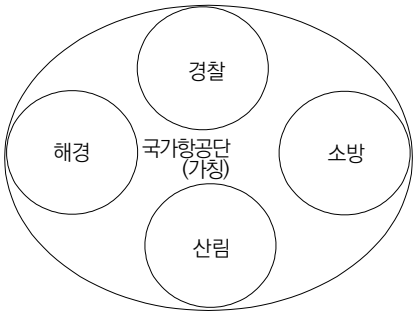
항공운영 및 관리 영역의 분산은 헬기운영 조직이 각 기관별로 분화되어 있고, 독립되어있음을 의미한다. 반면에 항공운영 및 관리 영역의 통합은 국가기관 헬기운영 조직이 통합되어 하나의 단일 기관이 국가기관 항공기 운영 및 관리 업무를 담당한다. 항공임무 수행 기능상 통합은 국가기관 헬기운영 조직이 통합되어 하나의 단일 기관이 항공임무를 수행하는 것이며, 기능의 분산은 현재와 같이 각 기관별로 개별 임무를 수행하는 것을 의미한다.

〈그림 4-1〉 국가기관 헬기운용체제 조정 대안

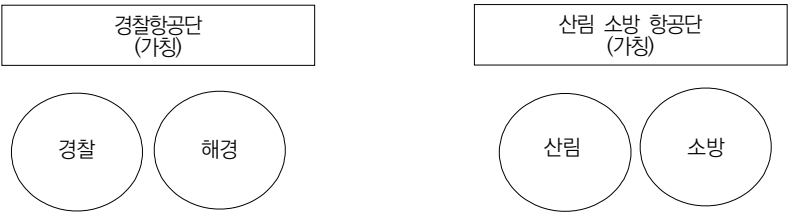
		항공운영 및 관리	
		통합	분산
항공임무 수행기능	통합	Type I	Type II
	분산	Type III	Type IV

(1) Type I : 국가기관의 일대일 통합

Type I은 항공운영 및 관리 영역과 항공임무 수행기능이 통합되어 있는 시스템이며 경찰, 해경, 산림, 소방 등 4개의 국가기관 헬기운영 조직을 하나로 통합하여 국가항공단을 신설하는 것을 고려할 수 있다. 국가항공단(가칭)은 국가기관 헬기에 대한 정책수립과 운영 및 관리 그리고 항공임무 수행기능을 담당한다.



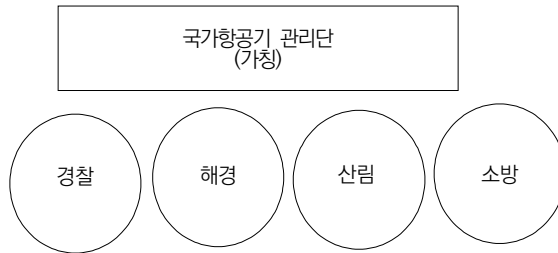
(2) Type II : 유사임무에 의한 통합(소방 + 산림청 / 경찰 + 해경)



Type II는 항공임무 수행기능을 담당하는 조직(경찰, 해경, 산림, 소방)은 분산되어 있으면서 항공운영 및 관리업무를 담당하는 조직은 유사임무별로 통합되어 있는

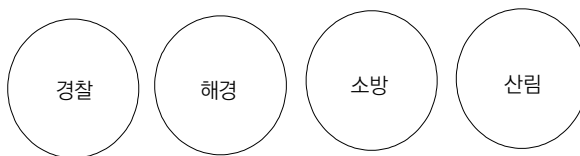
형태로서 임무별로 경찰항공단과 산림소방 항공단을 신설하여 하위 기관에 대한 운영 및 관리업무를 담당한다.

(3) Type III : 운영 및 관리기능 통합, 집행기능 분산(국가 항공관리단 창설)



Type III은 항공운영 및 관리업무를 담당하는 조직은 통합되어 있으나 실제 항공임무를 수행하는 기능은 분리되어 있는 시스템을 의미한다. 현재의 국민안전처에서 해경과 소방을 통합하여 관장하듯이 기획, 결정, 운영, 관리를 통합하여 국가기관 항공운영 관리와 안전관리 업무를 담당하며 국무총리실 산하기관 또는 재난 대응기관의 성격을 고려하여 국민안전처 산하에 편성하는 것이 바람직하다.

(4) Type IV : 현재의 시스템 유지



Type IV는 항공운영 및 관리와 항공임무 수행기능별로 조직이 분산되어 있는 형태로 현행 시스템과 같이 항공임무 수행기능을 담당하는 조직(경찰, 해경, 산림, 소방)이 각 소속기관별로 분화되어 항공임무에 대응하는 체제이다.

2) 대안의 비교

국가기관 헬기운용체제의 개편을 위한 조정 대안은 행정조직의 기능과 구조의 조

정을 의미하며 국가기관 헬기운용체제의 4가지 유형은 개편에 있어 대안의 성격을 가진다. 국가기관 헬기운용체제의 개편을 위한 각 대안간의 장·단점을 비교할 수 있는 판단기준은 현행 국가기관 헬기 분산운용에 따른 문제점과 공공재로서의 특성을 고려하여 현재의 운용상 제한사항과 문제점을 중심으로 설정하여 국가기관 헬기운용체제의 개편 대안을 비교하면 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> 국가기관 헬기운용체제 개편 대안의 비교

판단기준/대안	Type I	Type II	Type III	Type IV
조직관리비용*	L	M	M	H
운영효율성	H	M	H	L
임무신속성	H	H	H	M
임무중복성*	L	L	L	H
기관간 협조	H	M	H	L
정보공유	H	M	H	L
기관연계성	H	M	H	L
항공안전성	H	M	H	L

주 : 1) *은 낮은 것이 좋은 항목

2) L: Low(하), M: Medium(중), H: High(고)

(1) Type I : 국가기관의 일대일 통합

Type I은 국가기관 헬기운용 조직에 대한 대통합으로 조직관리 비용과 임무의 중복성이 감소되며, 4개 기관을 통합한 대 부처에서 항공운영 및 관리를 함으로써 운영 효율성, 협조, 정보공유, 안전성이 증가될 수 있는 긍정적인 효과는 있으나, 반면에 현재의 소속기관을 초월한 기관 대통합으로 구조개편으로 인한 적응비용 증가, 본래의 소속기관에 대한 지원문제, 명령계통 및 통합지휘체제, 인사, 예산의 통합, 지자체 재산의 이관, 법률제정 문제 등 통합에 따른 한계점에 직면할 수 있다.

(2) Type II : 유사임무에 의한 통합(소방 + 산림청 / 경찰 + 해경)

Type II는 유사임무를 수행하는 기관끼리 통합함으로써 해당 임무의 신속성이 증가하고 필요시 임무를 지원 받을 수 있고, 임무의 중복성이 감소하는 장점을 가진다. 그러나 통합되는 2개 기관 만의 협조와 정보공유 등의 한계로 전체적인 통합효과는 중간 정도의 수준으로 평가할 수 있다.

(3) Type III : 항공운영 및 관리기능 통합, 집행기능 분산(국가 항공관리단 창설)

Type III은 현 체제를 어느 정도 유지하면서 운영 및 관리기능을 수행할 별도의 Control Tower(가칭 국가 항공관리단)만을 신설함으로써 통합으로 인한 복잡한 한계에 직면하지 않고 임무의 중복성이 감소되며 운영 효율성과 신속성, 협조 및 정보공유와 전문안전 조직에 의한 안전관리로 안전성이 증대되는 긍정적인 효과를 얻을 수 있으나 반면에 실제 항공임무를 수행하는 조직에 대한 명령계통과 통합지휘체계 설정과 인사, 예산의 이관문제 등에 직면할 수 있으며, 조직관리 비용은 중간 정도의 수준이 될 것이다.

(4) Type IV : 현재의 시스템 유지

Type IV는 현재의 시스템을 그대로 유지하는 유형으로 통합으로 발생하는 적응비용이 거의 발생하지 않고 개편으로 인한 조정비용이 없는 반면에 현재 4개 기관 독립 운용상 문제점으로 지적된 바와 같이 조직관리 비용과 임무 중복성이 증가하며 운영 효율성, 협조와 정보공유 및 항공안전성 측면에서 낮은 수준으로 될 수 있다.

3) 대안의 비교 결과

국가기관 헬기운용체제의 통합운용을 위한 4가지 대안을 비교한 결과 Type III을 가장 현실적인 대안으로 판단할 수 있다. Type I은 국가기관 헬기운용 조직의 대통합으로 현재 각 기관이 가지고 있는 문제점은 해결 가능하나 조직통합 과정에서 발생할 수 있는 본래의 소속기관에 대한 지원문제, 명령계통, 인사, 예산의 통합, 지자체 재산의 이관, 법률제정 문제 등이 통합에 따른 효과를 위협할 수 있다. Type II는 유사임무를 수행하는 기관끼리의 일부 통합으로 전체 통합과 같은 효과는 기대할 수 없으나 현 체제를 유지하는 것 보다는 훨씬 임무 효율성이 증대된다고 할 수 있다. Type III는 통합과정에서 발생 가능한 문제들을 최소화하면서 통합의 효과를 거둘 수 있는 대안이다. 그러나 각 기관별 관정업무를 조정하고 예산과 인사문제 등을 운영 및 관리기관에 이양하며 지원관계와 통합지휘체계를 재설정 하는 문제가 통합에 있어 관건이 된다. 따라서 정부차원에서 국가기관 헬기운용에 관한 법률 제정으로 이를 뒷받침 해주어야 실행 가능성이 증대된다고 할 수 있다. Type IV는 나름대로의 이점은 있으나 현재의 국가기관 헬기운용체제가 가지고 있는 문제점을 해결하지 못하는 한계를 지닌다.

Type IV를 선택하는 것은 재난대응과 행정 서비스를 포기하는 것과 같다. 따라서 국가 기관 헬기운용체제의 항공운용 및 관리업무를 담당할 기관을 신설하여 분산운용하고 있는 항공임무 수행조직을 통합운용하게 하는 것이 가장 바람직한 대안이라고 할 수 있다.

추가적으로 지금까지 조직개편은 물리적 통합만 이루어져 왔을 뿐 진정한 의미의 ‘조직융합’ 즉 기능간의 화학적 융합이 이루어지지 못했다(조소연·황석준, 2008). 조직 통합 이후의 조직융합의 실패를 야기하는 주요 요인은 구조와 기능의 차이, 공식적인 규범의 차이, 프로세스, 행태 등 다양하다. 그 중에서 빈번하게 제시되는 요인이 ‘조직 문화의 차이’이다. 성공적인 조직융합을 위해서는 조직문화의 통합이 필수적이다.

4) 국가기관 헬기 통합운용에 대한 설문결과

본 연구에서는 제안한 국가기관 헬기 통합운용에 대한 타당성 검증을 위하여 채택한 검증 방법은 현재 헬기를 운용하고 있는 전문가 워킹그룹을 활용한 설문조사 방법이다. 전문가 워킹 그룹은 현재 전국의 경찰, 해경, 산림, 소방항공에 근무하는 조종사 및 정비사 47명을 대상으로 설문을 실시하였다.

설문조사에서 사용한 척도는 5단계 리커트 척도(Likert scale)를 활용하였다. 5단계 척도는 국가기관 헬기 보유 조직의 통합에 대하여

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않은 편이다 ③ 보통이다
④ 그런 편이다 ⑤ 매우 그렇다

라는 5개 항목으로 설문지에 응답하도록 하였다. 설문에 대한 응답은 47명 전원이 응답하였으며, 단순통계를 한 결과 통합에 긍정적인 응답, 즉 ④와 ⑤를 선택한 응답이 31명으로 전체의 65.8%를 차지함으로써 국가기관 헬기 통합운영에 동의하고 있다. 또한 추가적인 의견으로 우리나라는 단위 면적 당 헬기 운용 대수가 가장 많은 국가로서 후진국형 관리체제에서 고비용 저효율을 개선하고 재난대응과 대국민 서비스 질을 향상시키기 위해서는 권역별 통합, 유사 임무에 의한 부분통합 등도 고려할 수 있다고 응답함으로써 본 연구 안이 비교적 타당하다는 결론에 도달하였다.

V. 결론

국가기관 헬기사고가 발생할 때마다 정부는 항공안전 정보의 공유 및 상호 협력 등 국가기관 헬기의 효율적 운영과 안전성 강화를 위해 여러 차례 국가기관이 모여 논의를 해 온 것이 사실이다. 이를 통해 통합관리 기반 구축을 위한 방안과 통합관리를 위한 업무 협약 추진, 또한 효율적인 관리·운영을 위한 국가기관 항공기 운영협의체 구성 등의 대책을 내놓고 있다. 그러나 이러한 대책들은 근본적인 해결방안이 되지 못하고 있다는데 착안하여 본 연구에서는 문제점을 해결하고 운용 효율성을 높일 수 있는 현실적인 대안을 찾고자 하였다.

이를 위해 국가기관 헬기운용체제에 있어서 항공운용과 관리업무의 통합과 분산, 그리고 항공임무 수행과정의 통합과 분산이라는 두 가지 구분을 기준으로 4가지 유형의 헬기운용체제를 판단하였다. 이와 같은 4가지 헬기운용체제는 현재의 분산운용 체제의 조정을 고려할 때 하나의 대안이 될 수 있으며, 최선의 대안을 탐색하기 위해 분산운용시의 문제점 분석결과를 조정 대안을 비교할 수 있는 판단기준으로 설정하고 대안들을 비교 분석하였다.

조정 대안을 비교 분석한 결과 Type III(항공운용 및 관리기능 통합, 항공임무 수행 기능 분산, 가칭 국가 항공관리단 창설)가 현재 국가기관 헬기운용체제가 가지고 있는 문제점을 해결하면서 통합지휘체계 구축으로 운용 효율성을 높일 수 있는 가장 바람직한 대안으로 판단되었다. 이 유형은 헬기운용체제의 영역별로 통합과 분산이 이루어진 형태로서 통합과 분산이 적절하게 유지된 조직구조이다. 따라서 국가기관 헬기운용체제의 구조 설계에 있어서도 분화와 통합의 균형을 적절하게 유지하는 방향으로 조정 또는 개편되는 것이 중요하다고 본다.

참고문헌

- 김영평(1995). 「불확실성과 정책의 정당성」. 서울: 고려대학교 출판부.
- 김성철(2009). 해양경찰 항공조직의 발전방안에 관한 연구. 관동대학교 석사학위 논문.
- 김지희(1997). 행정개혁과 조직통합에 관한 연구; 문민정부의 조직개편을 중심으로. 고려대학교 석사학위 논문.
- 김천산(2010). 조직통합의 영향요인에 관한 연구. 전북대학교 대학원 행정학 박사학위 논문.

- 문명재(2008). 정부 조직개편의 설계원리와 주기적 반복성에 대한 소고, kapa 포럼 121. p18.
- 배영선(2014). 통합재난관리체제 구축 및 활성화를 위한 소방공무원 의식 조사 연구. p155
- 염재호 외 3명(2007). 행정조직 통합의 논리와 대안 분석 : 환경행정체제 개편을 중심으로, 2007년도 한국정책학회 발표논문, p127-151.
- 유태정 외 2명(2014). 국내 회전익 항공기 사고율 분석 및 사고의 잠재적 조건에 관한 연구. 「한국항공운항학회」, 제22권 4.
- 이종수(2009). 행정학사전, 서울: 대영문화사. p235.
- 이행준(2014). 조직통합의 특성과 조직몰입에 대한 인식 분석. 「한국조직학회보」, 제1권 1. p105-132.
- 최성호 외 4명(2015). 소방항공대의 최적운영을 위한 개선방안 연구. 「한국항공운항학회」. p113-119.
- 최운열 외 1명(2005). 합병의 영업성과 개선에 관한 연구. 서강경영 논총, 389-414.
- 최철영(2002). 재난관리 행정체제에 관한 연구 : 인위재난을 중심으로. 광운대학교 석사학위 논문.
- 하상균·장문학(2012). 「행정학개론」, 서울: 대영문화사. p250.
- 국가정책 조정회의 내부자료(2011).
- 국립재난안전연구원 연구자료(2014).
- 국민안전처 내부자료(2015).
- 국토교통부 보도자료(2013).
- 경찰청 자료(2013).
- 산림항공본부 자료(2014).
- 중앙소방본부 소방장비항공과 자료(2014).
- 해양경비안전본부 자료(2014).
- 행정안전부 연구자료(2008). p56-58.
- Beck. U. (1992). *Risk Society : Towards a Modernity*. London: Sage 홍성태 역(2006). 위험사회: 새로운 근대성을 향하여. 서울: 새 물결.